Multi Function Ultrasonic Scaler

Varios 370

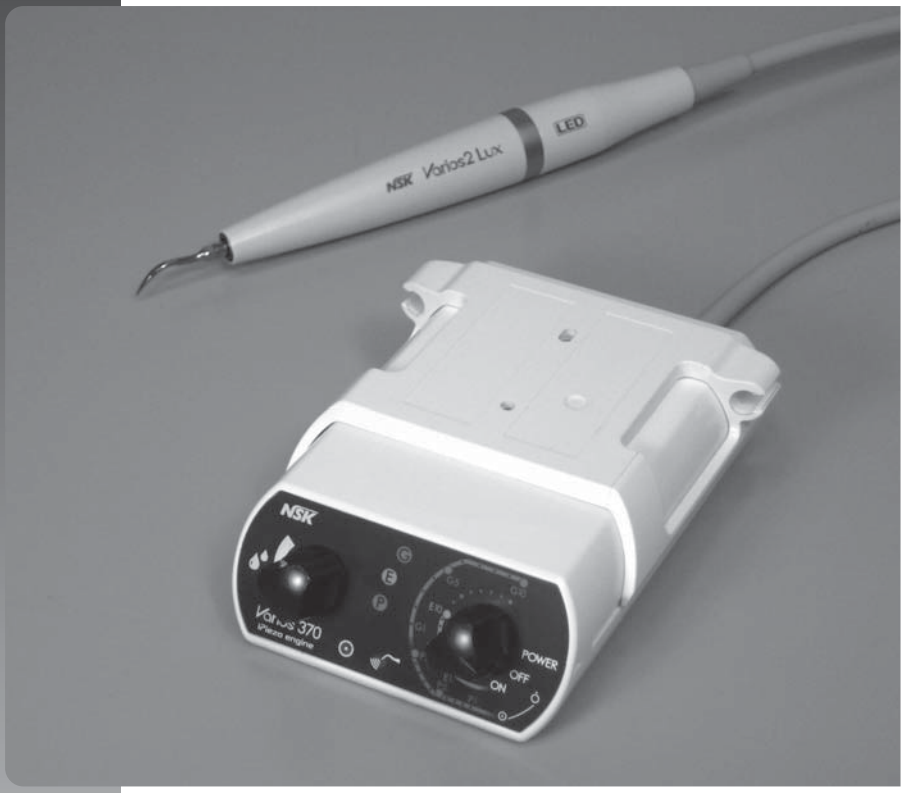
Varios 370

iPiezo engine

OPERATION MANUAL

Please read this Operation Manual carefully
before use, and file for future reference.

Powerful Partners®



OM-E0506E 004

MADE IN JAPAN

CE 0197

◆ Original Operation Manual

ENGLISH

◆ Classifications of equipment
- Type of protection against electric shock:
  – Class II equipment ⧈
- Degree of protection against electric shock:
  – Type BF applied part: ⧈
- Method of sterilization or disinfection recommended by the manufacture:
  – See 11. Sterilization
- Degree of protection against ingress of water as detailed in the current edition of IEC 60529:
  – Foot Control: IPX1 (Protected against vertically falling water drops)
- Degree of safety of application in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide:
  – EQUIPMENT not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.
- Mode of operation:
  – Continuous operation

Intended to Use

This product is intended only for dental clinic /dental office use. This device generates ultrasonic waves intended for use in dental applications such as scaling, root canal treatment, periodontal and cavity preparation.

⚠ Cautions for handling and operation

■ Read these cautions carefully and use only as intended or instructed.
■ Safety instructions are intended to avoid potential hazards that could result in personal injury or damage to the device. Safety instructions are classified as follows in accordance with the seriousness of the risk.

Class	Degree of Risk
⚠WARNING	A hazard that could result in bodily injury or damage to the device if the safety instructions are not followed.
⚠CAUTION	A hazard that could result in light or moderate bodily injury or damage to the device if the safety instructions are not followed.
⚠NOTICE	General information needed to operate the device safely.

⚠ WARNING

· TO PREVENT ELECTRIC SHOCK Do not unplug the AC Adaptor with wet hands.
· TO PREVENT ELECTRIC SHOCK Be sure to prevent water on the Control Unit.
· TO PREVENT ELECTRIC SHOCK Do not touch the handpiece backend electrical connections.
· TO PREVENT ELECTRIC SHOCK Use an electrical outlet that is grounded.
· If you feel any abnormality such as vibration, heat generation, abnormal noise, etc., prior or during the use of the unit, stop using it immediately.
· This product is Medical Electrical equipment Electromagetic compatable (EMC).As described in the accompanying documentation.
· Portable and mobile RF communications equipment can affect Electrical Medical equipment. Do not use RF equipment in close proximity to the product.
· When installing the product, provide space of approximately 10cm around the Control Unit for easy access to the inlet and the AC Adaptor.
· USE ONLY NSK genuine Tips when using NSK Varios Ultrasonic Scaler (Varios 370 or Varios 370 Lux) problems such as damage, failure and accident of Handpieces resulting from use of Non-NSK Tips are not included in the warranty. The following are the possible failure that could happen when using the Non-NSK Tips;
  · Vibration failure caused by using non conforming screws.
  · Patients accidental ingestion of broken Tips.
  · Damage of thread ridge of handpiece.

Varios370 EN-140501.indd 1 2014/05/07 18:05:15

· You must use the Tip within the power range described on the Tip-Power Guide. If you use it out of the power range, the Tip might break or damage an operative site.
· When operating the product always consider the safety of the patient.
· Use by medical professional, such as doctor or dental hygienist, is intended.
· Check the vibration outside the patient's oral cavity before use. If any abnormalities are found, stop using immediately and contact dealer.
· Do not drop, hit, or subject to excessive shock to the Control Unit/Handpiece.
· To prevent possible tooth plane damage and handpiece overheating, Always use with sufficient water.
· Do not sterilize by ultraviolet light. Handpiece could discolor.
· Sterilize the Tip, Handpiece,Tip Holder, Tip Cover S and Tip Wrench by autoclaving. Wipe the Control Unit,Tip Holder, Tip, AC Adaptor, Foot Control, and Handpiece Cord including the cover.
· If chemical, solvent or antiseptic solution is deposited on this product, immediately wipe it away. Discoloration or deformation may occur if left.
· Do not disassemble or alter the handpiece/Control Unit.
· Keep away from patients with cardiac pacemakers.
· Keep away from explosive substances and flammable materials. Do not use for patients anesthetized under laughter gas. (Nitrous oxide)
· This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information.
· The use of ACCESSORIES, transducers and cables other than those specified, with the exception of transducers and cables sold by the manufacturer of this product as replacement parts for internal components, may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of this product.
· This product should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, this product should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.
· If any water drops remain on the handpiece or handpiece cord after autoclaving, wipe them off. Staining may result if left.
· There is the judgment that applies this product to a patient in the user side.
· Grounding reliability can only be achieved when the equipment is connected to an equipment receptacle marked "Hospital Only" or "Hospital Grade".
· Do not apply excessive power to the Tip. It may damage the teeth because of the ultrasonic vibration.

Power plug below is used in North America area.

Plug Type NEMA 1-15P
(Hospital Grade Type)

⚠ CAUTION

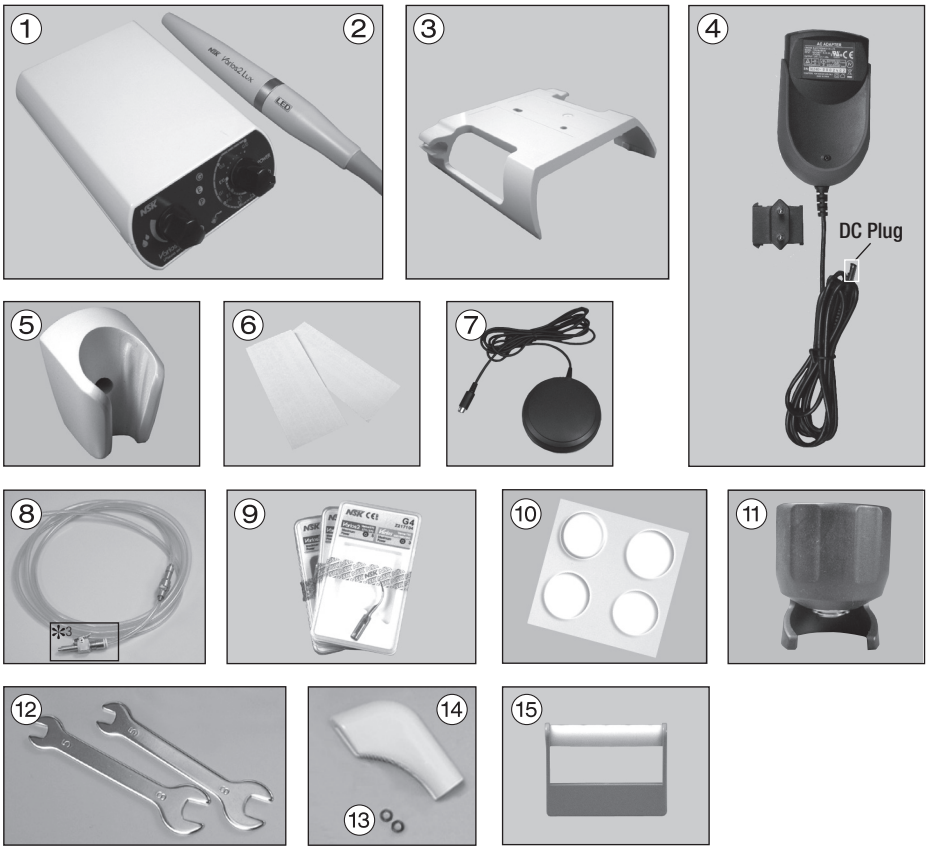
· During operation, high frequency oscillations in the handpiece and handpiece cord may affect computer and LAN Noise may be heard during operation near a radio receiver.
· Be sure to turn off the Power/Volume Knob after use. Remove the AC Adaptor and water inside of the Control Unit before storage.
· Users are responsible for operational control, maintenance and inspection.
· Clean/sterilize the product immediately after using it. Then store it. Leaving it non-sterile might lead to failure.
· When you have not used the product for long time and use it again, check the operation before use.
· Eye damage may result if the LED is stared directly into, Do not look into or turn it to the eyes of the patient.
· When abnormalities are found with a Control Unit and /or an AC adaptor, pull the AC adaptor from AC Outlet immediately.
· This product does not consider patient's age (except infants), gender, weight or nationality.
· No special training is required for this device.
· Applied parts for patient and/or operator are/is Tip and Handpiece.
· Surface temperature of tip shall be more than 50 degree without using a tap water or bottle. To avoid this event, be sure to use a tap water or bottle.

Varios370 EN-140501.indd 2 2014/05/07 18:05:15

*** Operation Principle**

A sinusoidal electrical signal, at ultrasonic frequency (f > 20kHz), is delivered by the generator. This signal is applied to the 'piezoelectric ceramic' located inside the transducer. Piezoelectric ceramic converts this signal into mechanical vibrations. These vibrations are at the same ultrasonic frequency as the electrical signal. The mechanical vibrations are propagated towards the distal end of the transducer. The "TIP" insert, which is attached at the distal end of the transducer, vibrates at ultrasonic frequencies and makes it possible to achieve the aimed purpose.

1. Component Names



1	Control Unit (with Handpiece Cord Unshielded 2M)	1
2	Handpiece (Varios2 or Varios2 Lux)	1 ※2
3	Control Unit Holder	1
4 ※1	AC Adaptor (Unshielded cord 5M)	1
5	Handpiece Holder	1
6	Double-Face Tape	2
7	Foot Control (Unshielded 5M)	1
8	Water Tube Set	1
9	Tip (G4, G6, G8)	1

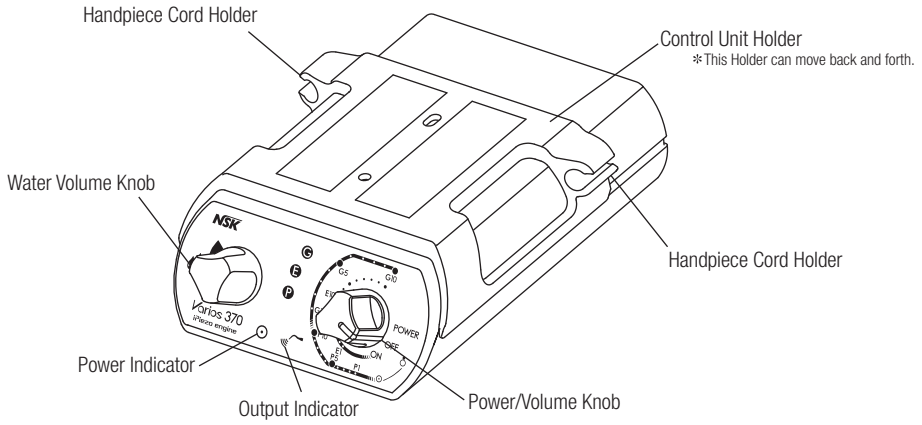
10	Rubber Pad	4
11	Tip Wrench	1
12	Spanner Wrench (5x8)	2
13	O Ring	2
14	Tip Cover S (Option)	-
15	Tip Holder (Option)	-

※1 By an area, AC Adaptor Shape change
※2 Either one is contained with the set that you purchased
※3 Only 120 V

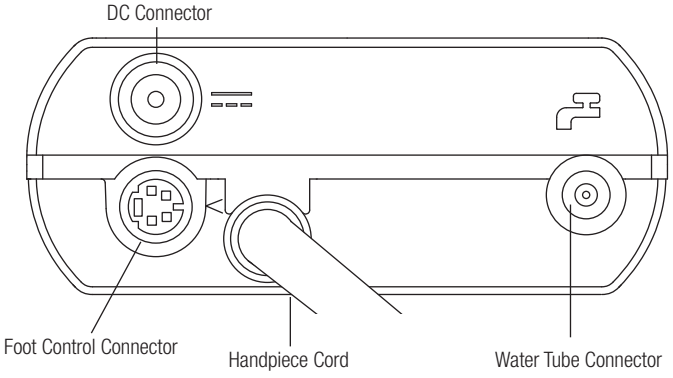
Varios370 EN-140501.indd 3 2014/05/07 18:05:16

2. Name and Function of each part

Front side (Control Unit With Control Unit Holder)



Back side



3. Prior to Operating System

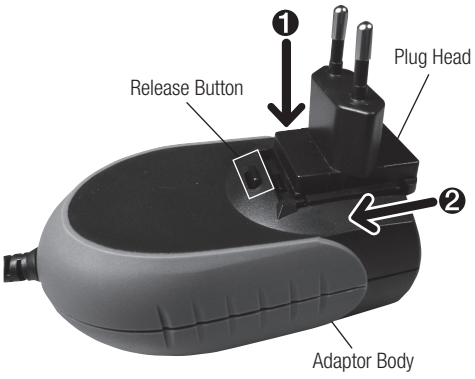
3-1 Set the AC Adaptor

Insert each plug into appropriate connector.

❶ Set the AC Adaptor head like right Figure.
❷ Slide into the Plug Head to the AC Adaptor.

To release, push the Release Button shown on the right figure, and remove the Plug Head from the Adaptor Body.

If abnormalities are found with the Control Unit and / or the AC adaptor, remove the AC adaptor from the AC Outlet immediately.



Varios370 EN-140501.indd 4 2014/05/07 18:05:17

3-2 Connecting

Insert each plug into appropriate connector. (Fig.1)

❶ Align the "△" Mark on the Foot Control Connector and Foot Control Plug and connect those firmly into Foot Control Connector.
❷ Connect Water Tube (Non-Filter Side, refer to Fig.21 for detail) firmly into Water Tube Connector.
❸ Connect AC Adaptor into DC Connector.

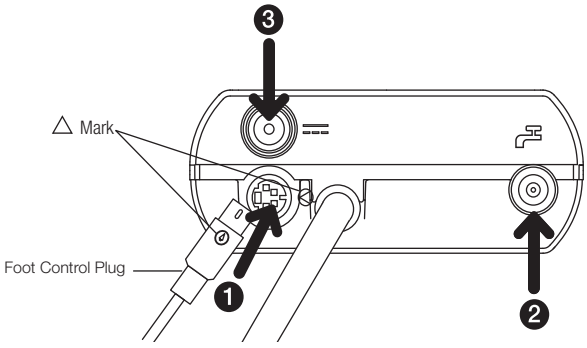


Fig.1

⚠ CAUTION

· Insert plugs firmly into the connector. Lose connection may be cause a malfunction.
· Ensure Power is OFF on the Control Unit during the AC Adaptor Connection.
· Do not connect the cord in wall outlet before connecting DC Connector.
· Do not pull the AC Adaptor forcibly.
· Do not disconnect the AC Adaptor while pressing on the Foot Control.
· Turn OFF the power to connect or disconnect the cords and plugs.

3-3 Disconnecting

3-3-1 DC Plug and Foot Control Plug
Simply pull out plugs from the Control Unit.

3-3-2 Water Tube (Fig.2)
Pull out the Water Tube while pushing the White Ring.

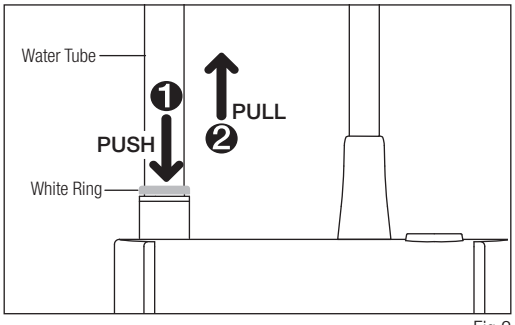


Fig.2

⚠ CAUTION

It requires the water removal before the Water tube disconnection.

Varios370 EN-140501.indd 5 2014/05/07 18:05:17

3-4 Handpiece Holder (Fig.3)

❶ Peel off cover of the Double-Faced Tape.
❷ Fix the Handpiece holder on the flat surface.

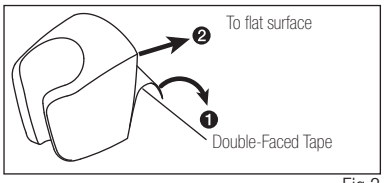


Fig.3

3-5 Handpiece Cord Holder and Control Unit Holder (Fig.4)

❶ Align the chase and Slide the Control Unit into the Control Unit Holder.
❷ Tuck the Handpiece Cord into Handpiece Cord Holder.
❸ Peel off the Double-Face Tape cover and put the Control Unit Holder under the Table or Tray.

⚠ CAUTION

- Do not pull the Handpiece cord forcibly. This is because water tube had bended forcibly that is inside the Handpiece cord. Water may not be out appropriately from the handpiece.(Especially for connection for Handpiece cord to Handpiece cord Holder)
- You can mount Control Unit Holder on the Top Surface and Bottom Surface.

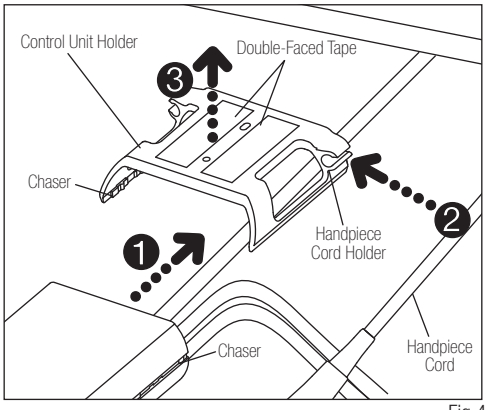


Fig.4

3-6 Rubber Pad

To stop slipping the Control Unit on the table, mount the Rubber Pad at the bottom of it.

1) Clean bottom of the Control Unit.
2) Fit the Rubber Pad appropriate place as shown on the Fig.5.

⚠ CAUTION

Control Unit Holder is not mount to the bottom when a Rubber Pad is attached to the bottom.

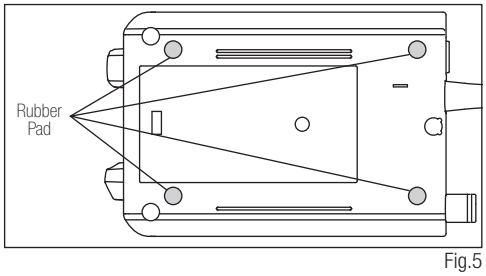


Fig.5

4. Mounting and Removing the Handpiece

Align the Dots on the Handpiece and the Handpiece Cord. Push handpiece into connector.
To remove the handpiece, grip the Handpiece and plug of the handpiece cord then pull it out stright. (Fig. 6)

⚠ WARNING

To avoid Electrical Shock Do not touch the handpiece backend electrical contacts.

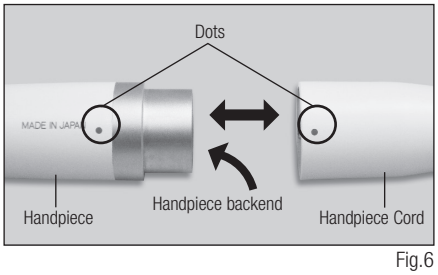


Fig.6

⚠ CAUTION

Always confirm that the handpiece is correctly seated and locked into place.

Varios370 EN-140501.indd 6 2014/05/07 18:05:17

5. Mounting and Removing Tip

❶ Turn TIP lightly by hand, and install it.

❷ Tip will insert from the bottom hole of Tip Wrench. Align the four corner of the Tip base area into the four corner of Tip Wrench. And turn it clockwise until it clicks.

✻ Do not touch the top part of TIP to avoid an injury. (SThere is the case that is longer than height of TIPWRENCH)

❸ To remove the Tip, turn it counterclockwise with the Tip Wrench.

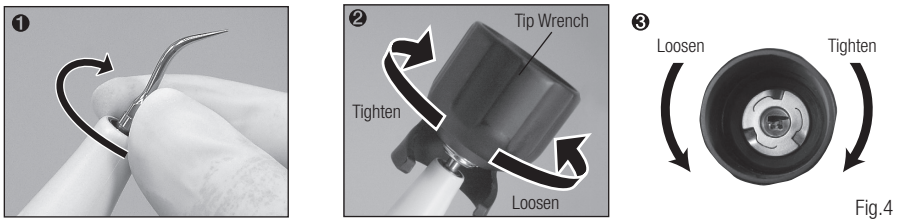


Fig.4

⚠ Caution for Tip Usage

- Check the Tip before use. (Flush, Damage, Bending or Rust)
- Do not exceed Maximum Power Level for Tip. Damage to tooth structure and Tip may result.
- Do not hit metal or prosthetic crown etc. except for removing them. Tip could break and fall into mouth.
- Do not hit gingival, mucosa and/or skin directly. It could cause damage and/or burn injury.
- Do not sharpen and/or bend the Tip. Tip may damage and not generate enough vibration during scaling.
- During cutting, Tip will gradually wear away, as the Tip wears the stroke will get smaller and decrease cutting efficiancy When level drops too far, change the Tip.(Tip Card check)
- DO ENSURE When securing tip to use the Tip Wrench as supplied, inefficient cutting will result.
- DO ENSURE before attaching Tip, Cleanliness of the tip screw, inefficient cutting will result.
- To avoid personal injury DO ENSURE Tip is removed prior to disconnecting the handpiece or the handpiece cord.
- If you feel the Tip is not vibrating, remove it from an operative site, and press the Foot Control again. If this does not improve the condition, Ensure the Tip is secure, turn the power off and restart it.
- When mounting the Tip, always use groves and Tip Wrench as supplied.
- Ensure that water volume must be “0”, when you use Tip which does not appear of water.
- Tip Wrench is consumable For reliable operation replace annually.

6. Operating Procedures

6-1 Power On (Fig.8)

Connect the AC Cord to the wall outlet. Rotate the Power/Volume Knob on the Control Unit. (Power indicator will light on.)

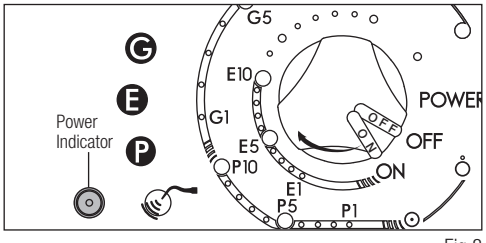


Fig.8

Varios370 EN-140501.indd 7 2014/05/07 18:05:18

6-2 Power Level Setting

DO ENSURE Power setting does not exceed the recommended Power Level (Tip-Power Guide included in the package.)
Set the power level with the Power/Volume Knob on the Front Panel. Make sure the power level is set in the appropriate range for the attached Tip.

✻ Power Level for each mode

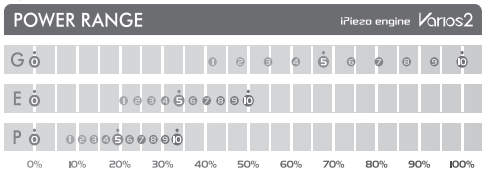


Fig.9

⚠ NOTICE

- Turn the Power Volume Knob will increase or decrease the Power Level.
- If the Power Level is 0 (zero) and set the water volume, Tip will not oscillate but water comes out from the handpiece.

6-3 Operate Varios 370 / 370 Lux

Tip vibration will begin when the Foot Control is depressed. Also, Output Indicator will be on. (For Varios2 Lux, Handpiece LED will illuminate.)

6-3-1 Water Supply Volume Adjustment

Turn the Water Adjustment Knob clockwise gradually to increase the supply volume. (Fig. 10)

◆ **During the Handpiece operation :**
Possible: Power Level and Water Volume adjustment.

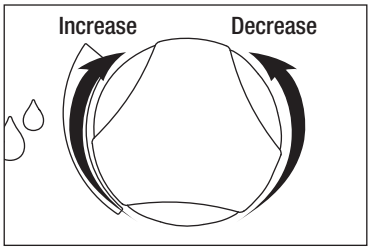


Fig.10

6-4 After the Treatment

Release the Foot Control and Power off the Control Unit. Close the dental unit's water valve.

⚠ NOTICE

LED of the handpiece will remain 'On' for approx 5 seconds after Foot Control is released. (Varios2 Lux)

6-5 Protection Circuit

It may overheat inside when you use this Control Unit in more than Power 8 at G for long time. In this case, Protection Circuit reduces the Power automatically. (Power 7)

If you need to increase more than Power 7, decrease the power less than 5 once and increase again.

⚠ NOTICE

During Protection Circuit function, the Control Unit can not increase the Power Level more than 8.

Varios370 EN-140501.indd 8 2014/05/07 18:05:18

7. Provided Scaler Tips

G4

The end of the Tip is thin and for supragingival fine scaling and interdental scaling. The round cross-section allows tooth surfaces to be finished without causing damage.

Apply the top of the Tip on the tooth plane and move it sideways finely in the same way as G8 Tip. (Fig. 11)

Fig.11

G6

Removal of supra and subgingival calculus. It provides easy access to interdental spaces and narrow pockets.

Insert the top of the Tip into the periodontal pocket and move it slowly. The top of the Tip is sharp so that it could remove tartar on long coroner and retracted gingival. (Fig. 12)
Clean periodontal pocket at low power. (Set the level less than "Power 5" at P mode.)

Fig.12

G8

Removal of supragingival and interdental calculus. This Tip can be used in all quadrants and is very useful for the removal of hard calculus.

Apply the top of the Tip on the tooth plane and move it sideways finely along the neck of tooth. (Fig. 13)

Fig.13

⚠ CAUTION

Tip is article of consumption. We recommend periodical replacement. About time of replacement, check the Tip Card.

Varios370 EN-140501.indd 9 2014/05/07 18:05:18

◆ How to use the Tip Card

1) Place the neck of the Tip in the cut out.
2) Check wear of the Tip.
3) See the green, yellow and red line to check wear of the Tip. *See below what each color means. At NSK we recommend to replace a Tip when the Tip meets the yellow line (wear of 1mm) to guarantee safe and effective use.

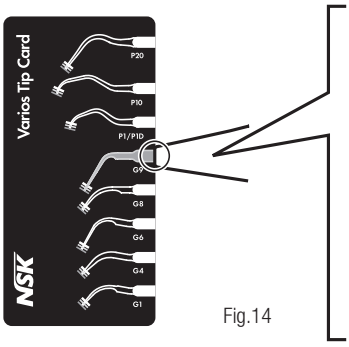


Fig.14

Green: No wear - Tip is OK
Tip replacement is not necessary.

Yellow: Wear of 1mm - Tip is showing some wear
Tip replacement is recommended.

Red: Wear of 2mm - Tip is badly worn
Tip replacement is necessary.

*The Tip Card can be used to check the following tips : G1, G4, G6, G8, G9, P1/P1D, P10, and P20

⚠ CAUTION

Tips are consumables. The efficiency of dental scaling decreases approximately 25% when the top of the Tip wears 1 mm and approximately 50% when it wears 2 mm. In addition, the vibration condition changes owing to the wear, which may damage a patient's tooth surface. Check the Tip wear condition with the Tip Card periodically, and replace the Tip with a new one in good time.

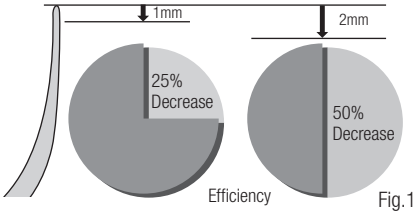


Fig.15

8. How to Use Tip Cover S (Option)

Grip the Tip Cover S and insert it to the Tip.
To remove, grip the Tip Cover S and the handpiece & pull.
(Fig. 16)

✻ The Tip Cover S is not designed for use as a Tip changing tool.

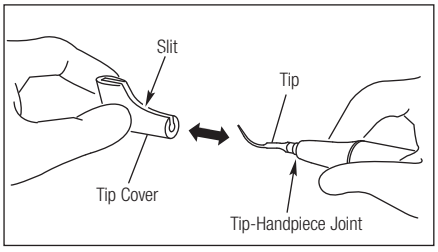
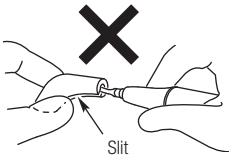


Fig.16

⚠ CAUTION

Carefully insert the Tip into the Tip Cover S. Avoid injuring the fingers.



Varios370 EN-140501.indd 10 2014/05/07 18:05:19

9. Holder

9-1 Handpiece Holder

While the Handpiece is not in use, put the Handpiece on the Handpiece Holder. (Fig.17)

⚠ NOTICE

To prevent injury, always mount Scaler Tip Cover S.

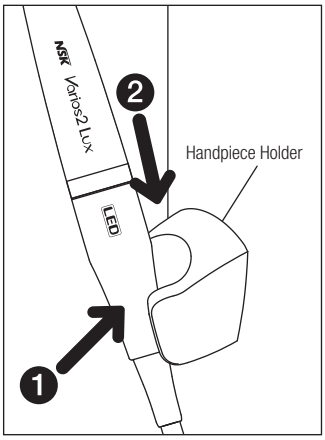


Fig.17

9-2 Tip Holder(Option)

For a Tip removed from the handpiece, use the Tip Holder.
The Tip Holder is Autoclavable and hold up to 5 tips at once. To Autoclave, tilt the tips in the direction of the arrow in Fig.18.

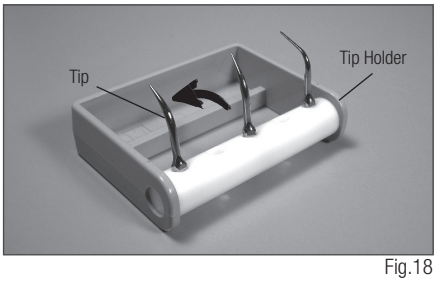


Fig.18

10. Care and Maintenance

10-1 Cleaning of Optic Fiber (Varios2 Lux)

Wipe the debris off the end of the Optic Fibers at the handpiece with alcohol soaked cotton swab. (Fig.19)

⚠ CAUTION

Do not use any sharp pointed tools to clean the Optic Fiber End Face. In case the light degridation, contact dealer.

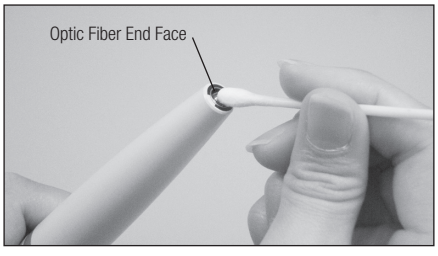


Fig.19

10-2 Changing O-Ring

Handpiece Cord

An O-Ring is located in the Handpiece Cord Connector. Use a pointed tool to remove, and mount new O-Ring into the groove. (Fig. 20)

✻Optional O-Ring: Order Code 0310020080

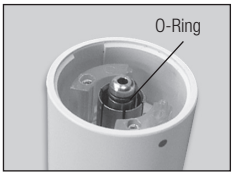


Fig.20

Varios370 EN-140501.indd 11 2014/05/07 18:05:19

10-3 Changing Water Filter (Option)

Change the Water Filter as it may necessary.

1) Close the water valve of the Chair Unit.
2) Mount two Spanner Wrenches (5x8) and turn those as shown in Fig.21.
3) When the Water Filter case is separated, the Water Filter can be removed as shown in Fig. 22.
4) Replace with new (Order Code U387 042) and reassemble the filter in the reverse order.

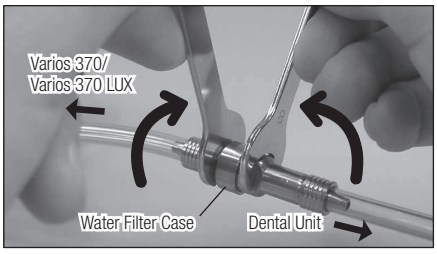


Fig.21

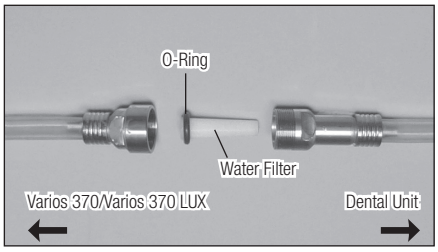


Fig.22

11. Sterilization

- Autoclave sterilization is recommended.
- Autoclave sterilization required first time you use and after each patient as noted below. Take handpiece out of the packing bag before sterilization.
- ONLY the Tip, Handpiece,Tip Wrench, Tip Holder and Tip Cover S can be autoclaved.

This handpiece can be cleaned and disinfected with a Thermo-Disinfector.

■ Autoclave Procedure

1) Remove the Tip after use. (Refer to 5. Mounting and Removing Tip)
2) Wipe dirt and debris from the products, and wipe clean with alcohol-immersed cotton swab or cloth. Do not use a wire brush.
3) Insert those into the an autoclave pouch. Seal the pouch.
4) Autoclavable up to max. 135˚C.
   Ex.) Autoclave for 20 min. at 121˚C, or 15 min. at 132˚C.
5) Keep the products in the autoclave pouch to keep it clean until you use it.

✻ Sterilization at 121˚C for more than 15 minutes is recommended by ISO17664 and EN ISO17665-1.

⚠ CAUTION

- Do not sterilize by ultraviolet ray. The handpiece could discolor.
- If autoclaved with other instruments stained with chemical solution, it could strip the plating and make the surface black.
- Do not autoclave any parts (the Control Unit, AC Adaptor, Foot Control, Handpiece Cord, O-Ring). Other than those that can be subjected to autoclave sterilization. Perform alcohol disinfection to the Control Unit, AC Adaptor, Foot Control, Handpiece Cord including after every patient.
- Do not wipe with, or clean or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.

Varios370 EN-140501.indd 12 2014/05/07 18:05:19

12. Troubleshooting

When trouble is found, please check the followings prior to consulting your dealer.

Problem	Probable Cause	Cause	Solution
No / Poor vibration	The Power Indicator does not on,even if the power is ON	The AC Adaptor or the DC Plug is disconnected	Correctly insert the AC Adaptor or the DC Plug
	The Tip does not generate vibration, in spite of depressing the Foot Control	The Tip is not tightened firmly	Tighten the Tip until the Tip Wrench clicks
		Worn Tip	Replace the Tip
		Power has not been correctly adjusted for the Tip	Adjust the power level the Power Guide or Tip case label. Do not exceed
		The Foot Control is disconnected	Connect the Foot Control correctly
		Failure of vibrator in the handpiece	Contact dealer*
		Failure of internal components of the Foot Control	Contact dealer*
The Tip is bent or broken	—	Power has not been properly adjusted for the Tip	Adjust the power level the Power Guide or Tip case label. Do not exceed
The Tip is flying away	—	The Tip is not tightened firmly	Tighten the Tip until the Tip Wrench clicks
Noise from the handpiece	—	Power has not been properly adjusted for the Tip	Adjust the power level on the Power Guide or Tip case label. Do not exceed
		The Tip is not tightened firmly	Tighten the Tip until the Tip Wrench clicks
		Failure of vibration in the handpiece or the Control Unit	Contact dealer*
The handpiece is overheating	—	Power has not been properly adjusted for the Tip	Adjust the power level on the Power Guide or Tip case label. Do not exceed
		The Tip is not tightened firmly	Tighten the Tip until the Tip Wrench clicks
		Failure of vibration in the handpiece or the Control Unit	Contact dealer*
No / Poor water	The water does not reach to the Control Unit	—	Check the water circuitry and supply to the Control Unit. Water pressure : 0.1-0.5MPa (1-5kgf/cm^2)
	Check to see if water reaches the Control Unit	The Water Adjustment Knob is closed.	Turn the Water Volume Knob and adjust to the appropriate volum
		Disconnected Irrigation supply at low volume range. (less than 10ml/min.)	No problem. Turn the Water Volume Knob and increase the Irrigation volume
		The Water Filter is clogged	Replace with new Water Filter (Refer to 9-3 Changing Water Filter (Option))
Water leakage	Water is leaking from the joint between the handpiece and the cord	O-Ring at the handpiece cord is worn or damaged	Replace with new O-Ring (Refer to 9-2 Changing O-Ring Handpiece Cord)
Attachment of the Control Unit Holder is loose	—	The click of a holder was worn out	Contact dealer*

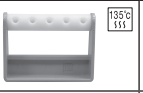
Varios370 EN-140501.indd 13 2014/05/07 18:05:19

Problem	Probable Cause	Cause	Solution
Handpiece LED does not illuminate. (Varios2 Lux)	Tip oscillates, but Handpiece LED turns on and off	The handpiece is not connected into the Handpiece Cord correctly	Firmly insert the handpiece into the Handpiece Cord inmost
Loss of the power output without operation	Power output is set 8 at G	Safety function is activated	Powerful output will weaken automatically while continuous operation is over 10min at the setting of Maximum power at G mode. Releasing the foot from the Foot Control. Decrease the Power less than 5, once then increase the power again. (Refer to 7-5)

* Repairs cannot be made by the customer.

13. Spare Parts

Model	Products	Order code
Water Tube Set		U1007080
Water Supply Connector		U387030
Water Filter		U387042
Spanner Wrench (5x8) X 2 pcs		Y1001301
Tip Wrench (CR-10)		Z221076

Model	Products	Order code
Tip Holder		Z221080
Tip Cover S		Z217851
O-Ring		0310020080
Double-Face Tape (For Control Unit Holder)		20002545
Double-Face Tape (For Handpiece Holder)		20002544

135°C SSS Autoclavable up to max 135°C.

14. Disposing product

Consult with dealer from whom you purchased it about waste disposal.

15. Warranty

Manufacturer warrants its products to the original purchaser against defects in material and workmanship under normal practices of installation, use and servicing. Such expendable items as O-Rings are not covered by this warranty.

Varios370 EN-140501.indd 14 2014/05/07 18:05:20

Symbols

TUV Rhineland of North America is a Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) in the United States and is accredited by the Standards Council of Canada to certify electro-medical products with Canadian National Standards.

Follow the waste of electric and electronic equipment (WEEE) Directive (2002/96/EC) to dispose of the product and accessories.

Consult operation instructions. Manufacturer. Class II Equipment.

0197 This conforms to CE European Directive of "Medical equipment directive 93/42/EEC."

Type BF applied part. Authorised representative in the European community. IPX1 Protected against vertically falling water drops.

135°C Autoclavable up to Max.135°C. *for detail see Sterilization. This product can be cleaned and disinfected with a Thermo-Disinfector.

Marking on the outside of Equipment or Equipment parts that include RF transmitters or that apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The Varios 370 / Varios 370 Lux is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Varios 370 / Varios 370 Lux should assure that is used in such an environment.		
Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidance**
RF emissions CISPR11/EN55011	Group 1	The Varios 370 / Varios 370 Lux uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emmissions CISPR11/EN55011	class B	The Varios 370 / Varios 370 Lux is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions EN/IEC61000-3-2	class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions EN/IEC61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The Varios 370 / Varios 370 Lux is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Varios 370 / Varios 370 Lux should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**EN/IEC60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
Electrostatic discharge (ESD) EN/IEC61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst EN/IEC61000-4-4	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge EN/IEC61000-4-5	±1kV line(s) to line(s) ±2kV line(s) to earth	±1kV line(s) to line(s) ±2kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines EN/IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 secs	<5% Ut(>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Varios 370 / Varios 370 Lux requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Varios 370 / Varios 370 Lux be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field EN/IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: Ut is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Varios370 EN-140501.indd 15 2014/05/07 18:05:20

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The Varios 370 / Varios 370 Lux is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Varios 370 / Varios 370 Lux should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**EN/IEC60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Varios 370 / Varios 370 Lux, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance**
Conducted RF EN/IEC61000-4-6	3Vrms 150 kHz to 80MHz	3Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$
Radiated RF EN/IEC61000-4-3	3V/m 80MHz to 2.5 GHz	3V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
NOTE 1 At 80MHz and 800MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobiles radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Varios 370 / Varios 370 Lux is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Varios 370 / Varios 370 Lux should be observed to verity normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Varios 370 / Varios 370 Lux.			
b Over the frequency range 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than 3 V/m.			

Cables and accessories	Maximum length	Complies with	
Handpiece cord	2 m (Unshielded)	RF emissions, CISPR11, EN55011	Class B/ Group 1
Foot Control	5 m (Unshielded)	Harmonic emissions,	EN/IEC61000-3-2
AC Adaptor	5 m (Unshielded)	Voltage fluctuations/ flicker emission,	EN/IEC61000-3-3
		Electrostatic discharge (ESD)	EN/IEC61000-4-2
		Electric fast transient / burst	EN/IEC61000-4-4
		Surge	EN/IEC61000-4-5
		Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines	EN/IEC61000-4-11
		Power frequency(50/60Hz) magnetic field	EN/IEC61000-4-8
		Conducted RF	EN/IEC61000-4-6
		Radiated RF	EN/IEC61000-4-3

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Varios 370 / Varios 370 Lux.			
The Varios 370 / Varios 370 Lux is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Varios 370 / Varios 370 Lux can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Varios 370 / Varios 370 Lux as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150kHz to 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz to 2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Varios370 EN-140501.indd 16 2014/05/07 18:05:20

◆ *Bedienungsanleitung*

DEUTSCH

◆ Klassifizierung der Geräte
- Schutzart gegen Stromschlag :
  – Geräteklasse II ⧈
- Schutzart gegen Stromschlag :
  – Anwendungsteil Typ BF: 🚶
- Vom Hersteller empfohlenes Verfahren zum Sterilisieren oder Desinfizieren :
  – Siehe 11. Sterilisation
- Schutzart gegen Eindringen von Wasser gemäß der Beschreibung in der aktuellen Ausgabe von IECD 60529:
  – Fußschalter : IPX1 (gegen senkrecht herunterfallende Wassertropfen geschützt)
- Grad der Anwendungssicherheit bei Verwendung einer entflammbaren Betäubungsmittelmischung mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas :
  – GERÄT ist nicht zur Verwendung mit einer entflammbaren Betäubungsmittelmischung mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.
- Betriebsart :
  – Dauerbetrieb

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch in Zahnkliniken / Zahnarztpraxen bestimmt. Dieses Gerät erzeugt Ultraschallwellen, die für Dentalanwendungen wie zum Beispiel Scaling, Wurzelkanalbehandlung, Paradontalbehandlung und Zahnpräparationen bestimmt sind.

⚠ Vorsichtsmaßregeln für Handhabung und Bedienung

■ Lesen Sie diese Vorsichtsmaßregeln sorgfältig durch und verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß bzw. gemäß der Anleitung.

■ Die Sicherheitsvorschriften dienen zum Vermeiden möglicher Gefahren, die zu Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen könnten. Die Sicherheitsvorschriften werden entsprechend des Risikograde wie folgt eingestuft.

KLASSE	RISIKOGRAD
⚠ WARNUNG	Eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zu einer Beschädigung des Geräts führen können, wenn die Sicherheitsvorschriften nicht befolgt werden.
⚠ ACHTUNG	Eine Gefahr, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen können, wenn die Sicherheitsvorschriften nicht befolgt werden.
⚠ HINWEIS	Allgemeine Informationen für den sicheren Betrieb des Geräts.

⚠ WARNUNG

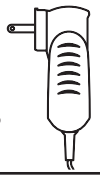
· Stecken Sie das Anschlusskabel nicht mit nassen Händen aus, um einen Stromschlag zu vermeiden.
· Achten Sie darauf, dass die Steuereinheit nicht mit Wasser in Berührung kommt, da dies zu einem Kurzschluss und einem Stromschlag führen kann.
· Berühren Sie das hintere Ende des Handstücks nicht, wo elektrische Anschlüsse mit dem Kabel verbunden sind. Dies könnte zu einem Stromschlag führen.
· Wenn Sie vor oder während des Betriebs des Geräts eine Anormalität wie z.B. Vibrationen, Wärmeentwicklung, unnormale Geräusche etc. feststellen, schalten Sie das Geärt sofort ab.
· Verwenden Sie eine geerdete Steckdose. Es kann zu einem Stromschlag kommen, wenn Sie eine andere verwenden.
· Dieses Gerät ist ein medizinisches Elektrogerät. Die EMK (elektromagnetische Kompatibilität) wird in der Begleitdokumentation beschrieben.
· Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte können das medizinische Elektrogerät beeinträchtigen. Verwenden Sie keine RF-Geräte in der Umgebung des Geräts.
· Sehen Sie beim Installieren des Geräts Platz von circa 10 cm um die Steuereinheit herum vor, damit der Zulauf und das Anschlusskabel einfach zugänglich sind.
· Verwenden Sie nur echte NSK-Aufsätze für den NSK Varios Ultraschallscaler (Varios 370 oder Varios 370 Lux). Probleme wie zum Beispiel eine Beschädigung, ein Ausfall oder eine Störung von Handstücken aufgrund der Verwendung von anderen als NSK-Aufsätzen werden von der Garantie nicht abgedeckt. Im Folgenden finden Sie mögliche Fehler, die beim
· Verwenden von anderen als NSK-Aufsätzen auftreten können.
  – Schwingungsbruch, verursacht durch die Verwendung nicht konformer Schrauben.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 17 2014/05/07 17:50:07

– Patient verschluckt versehentlich beschädigte Aufsätze.
– Beschädigung des Gewindes am Handstück.

· Sie müssen den Aufsatz innerhalb des in der Leistungsrichtlinie für Aufsätze beschriebenen Leistungsbereichs verwenden. Wenn Sie ihn außerhalb des Leistungsbereichs verwenden, könnte der Aufsatz abbrechen oder eine Operationsstelle geschädigt werden.
· Denken Sie beim Verwenden des Geräts stets an die Sicherheit des Patienten.
· Es ist zur Verwendung durch medizinisches Fachpersonal wie zum Beispiel durch einen Arzt/eine Ärztin oder einen Dentalhygieniker /eine Dentalhygienikerin bestimmt.
· Überprüfen Sie vor dem Verwenden die Vibrationen außerhalb des Mundes des Patienten. Sollte Ihnen etwas unnormal vorkommen, stellen Sie die Verwendung sofort ein und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
· Die Steuereinheit / das Handstück darf nicht fallen gelassen oder starken Erschütterungen ausgesetzt werden.
· Verwenden Sie immer ausreichend Wasser (Kühlmittel), da es sonst zu einer Schädigung der Zahnoberfläche und einer Überhitzung des Handstücks kommen kann.
· Sterilisieren Sie es nicht mit ultraviolettem Licht. Das Handstück könnte sich verfärben.
· Sterilisieren Sie den Aufsatz, das Handstück und den Drehmomentschlüssel mit dem Autoklaven. Wischen Sie die Steuereinheit, das Wechselstrom-Anschlusskabel, den Fußschalter und das Handstückkabel mit DSH gelisteter Desinfektionslösung ab.
· Wenn chemische Lösungen, Lösungsmittel oder antiseptische Lösung an dieses Gerät gelangen, wischen Sie es sofort ab. Sonst kann es zu einer Verfärbung oder Verformung kommen.
· Das Handstück/die Steuereinheit darf nicht auseinandergenommen oder verändert werden.
· Halten Sie das Gerät von Patienten mit einem Herzschrittmacher fern.
· Halten Sie das Gerät von explosiven Stoffen und entflammbarem Material fern. Verwenden Sie es nicht für Patienten, die mit Lachgas betäubt werden.
· Für dieses Gerät gelten besondere Vorsichtsmaßregeln bezüglich der EMK und es muss entsprechend den EMK-Daten installiert und in Betrieb genommen werden.
· Die Verwendung von anderen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern und Kabeln als den hier angegebenen kann, mit Ausnahme on Wandlern und Kabeln, die vom Gerätehersteller als Ersatzteile für Einbauteile verkauft werden, zu einer vermehrten EMISSION oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT dieses Geräts führen.
· Dieses Gerät sollte nicht direkt neben, auf oder unter anderen Geräten aufgestellt werden, und wenn es direkt neben, unter oder auf anderen Geräten verwendet werden muss, muss sichergestellt werden, dass das Gerät in der Konfiguration, in der es verwendet werden soll, normal funktioniert.
· Wenn nach dem Autoklavieren noch Wassertropfen am Handstück oder am Handstückkabel sind, wischen Sie sie ab. Wenn Sie sie nicht abwischen, können sich Flecken bilden.
· Dieses Gerät darf nicht vom Patienten benutzt werden.
· Eine zuverlässige Erdung kann nur erreicht werden, wenn die Ausrüstung an einer Anschlussdose mit der Kennzeichnung "Nur Krankenhaus" oder "Krankenhaus-Grad" angeschlossen wird.

Netzstecker unten wird in Nordamerika verwendet.



Steckertyp NEMA 1-15P (Hospital Grade Type)

⚠ HINWEIS

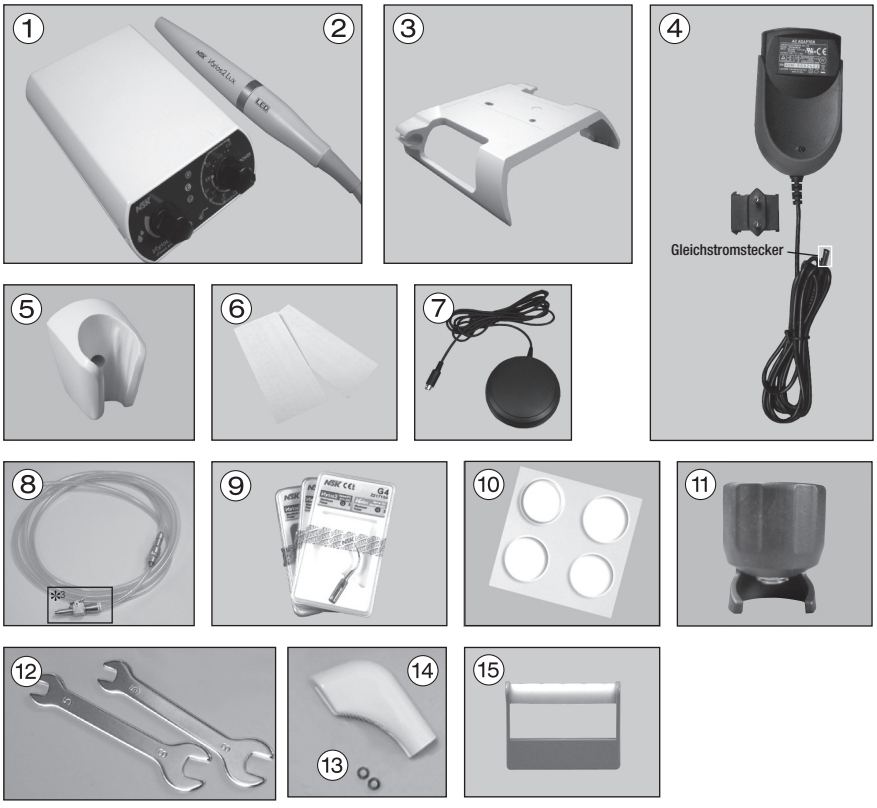
· Während des Betriebes können das Handstück und das Handstückkabel Computer und LAB-Kabel beeinflussen. Es kann zu einem Rauschen kommen, wenn es neben einem Rundfunkgerät betrieben wird.
· Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter am Gerät nach der Benutzung ausgeschaltet wird. Ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das Wasser aus dem Inneren der Steuereinheit ab, wenn sie für längere Zeit nicht verwendet wird.
· Der Benutzer ist für die Bedienung, Wartung und Inspektion verantwortlich.
· Reinigen/ sterilisieren Sie das Gerät direkt nach dem Verwenden. Dann lagern Sie es ein. Wenn Blut etc. darauf verbleibt, kann dies zu einem Ausfall führen.
· Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwendet haben und es erneut einsetzen möchten, überprüfen Sie es vor dem Einsatz auf seine Funktionstüchtigkeit.
· Schauen Sie nicht in die LED-Lampe und lassen Sie die Patienten nicht hineinschauen. Dies kann zu einer Schädigung der Augen führen.
· Wenn irgendwelche Abweichungen an einer Steuereinheit oder einem AC-Adapter festgestellt werden, müssen Sie sofort den AC-Adapter aus dem AC-Ausgang ziehen.
· Dieses Gerät kann für Patienten jeden Alters (außer Kleinkinder), Geschlechts, Gewichts und jeder Staatsangehörigkeit verwendet werden.
· Für dieses Gerät ist keine besondere Schulung erforderlich.
· Anwendungsteile, die mit dem Patienten bzw. Bediener in Berührung kommen, sind Aufsatz bzw. Handstück.
· Oberflächentemperatur der Spitze ist mehr als 50 Grad, ohne einen Leitungswaßer zu verwenden. Um dieses Ereignis zu vermeiden, seien Sie sicher einen Leitungswaßer zu benutzen.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 18 2014/05/07 17:50:08

*** Arbeitsprinzip**

Der Generator erzeugt bei Ultraschallfrequenz ein sinusförmiges elektrisches Signal. Dieses Signal wird an die Piezokeramik im Wandler angelegt. Die Piezokeramik wandelt dieses Signal in mechanische Schwingungen um. Diese Schwingungen haben dieselbe Ultraschallfrequenz wie das elektrische Signal. Die mechanischen Schwingungen breiten sich zum distalen Ende des Wandlers hin aus. Der Einsatz, der am distalen Ende des Wandlers angebracht ist, vibriert mit Ultraschallfrequenz und ermöglicht das Erreichen des angestrebten Zieles.

1. Bezeichnung der Komponenten



1	Steuereinheit (mit Nicht abgeschirmtes Kabel 2M)	1
2	Varios2 Handstück (mit oder ohne Licht)	1*2
3	Bedieneinheithalterung	1
4 *1	Wechselstrom-Anschlusskabel	1
5	Handstückhalter	1
6	Doppelseitiges Klebeband	2
7	Fußschalter	1
8	Wasserschlauch	1
9	Aufsatz (G4,G6, G8)	1

10	Gummiauflagun	4
11	Drehmomentschlüssel	1
12	Schraubenschlüssel (5x8)	2
13	O Ring	2
14	Aufsatzschutz kurz (Option)	-
15	Aufsatzhalter (Option)	-

✻1 Die Form des Wechselstromkabeladapters wurde geändert

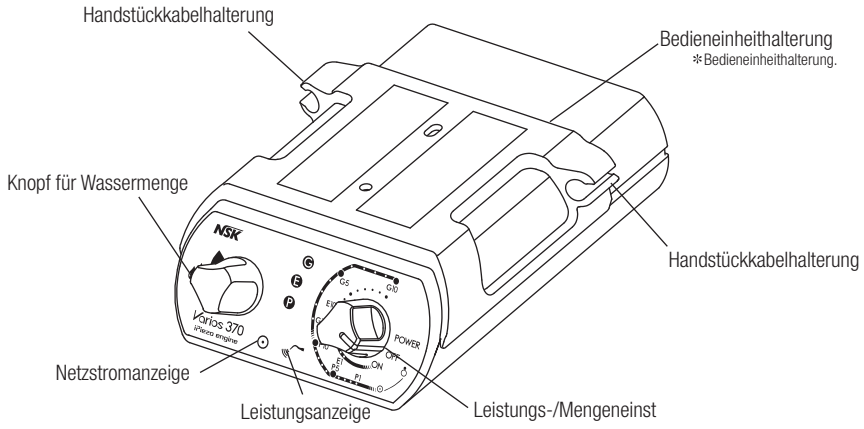
✻2 Ein von beiden man wird mit dem Satz enthalten, den Sie kauften.

✻3 Nur 120 V

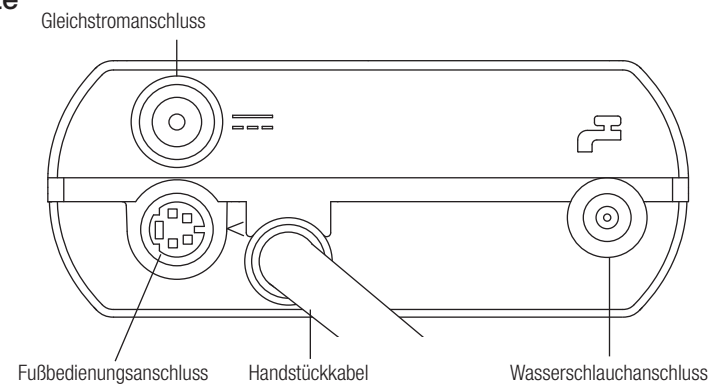
こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 19 2014/05/07 17:50:09

2. Bezeichnung und Funktion jedes Teils

Vorderseite (Bedieneinheit mit Bedieneinheithalterung)



Kehrseite



3. Vor dem Benutzen des System

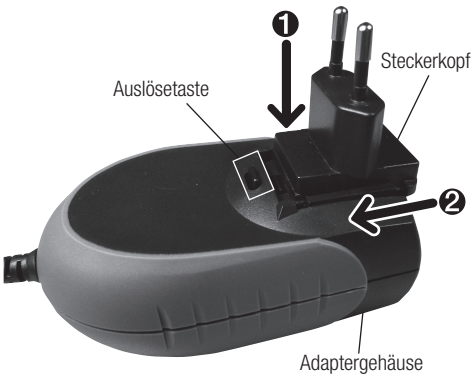
3-1 Montieren des Wechselstromadapters

Jeden Stecker in den entsprechenden Anschluss stecken.

❶ Den Wechselstromadapterkopf hinlegen, wie in der Abbildung links gezeigt.
❷ Den Steckerkopf auf den Wechselstromadapter schieben.

Zum Lösen die in der linken Abbildung gezeigte Taste drücken und den Steckerkopf vom Adapter entfernen.

Falls irgendwelche Abweichungen festgestellt werden in der Steuereinheit und/oder dem AC-Adapter, müssen Sie den AC-Adapter sofort aus dem AC-Ausgang ziehen.



こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 20 2014/05/07 17:50:10

3-2 Anschließen

Jeden Stecker in den entsprechenden Anschluss stecken (Abb.1)

❶ Den Wasserschlauch fest an den Wasserschlauchanschluss anschließenr.
❷ Fußbedienung fest an den Fußbedienungsanschluss anschließen.
❸ Den Wechselstromadapter an den Wechselstrom kabelanschluss anschließen

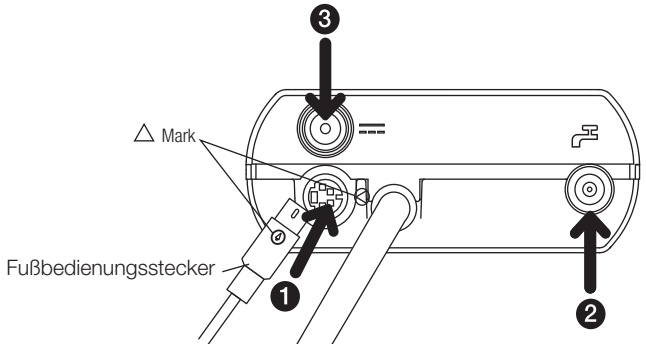


Abb.1

⚠ VORSICHT

· Stecker fest in den Anschluss stecken. Ein loser Anschluss kann zu Fehlfunktionen führen.
· Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung der Bedieneinheit beim Anschließen des Wechselstromkabela dapters abgeschaltet ist. Andernfalls kann es zum Durchbrennen der Sicherung kommen.
· Das Kabel nicht an eine Steckdose anschließen, bevor der Wechselstromkabel anschluss angeschlossen ist.
· Nicht gewaltsam am Wechselstromkabelanschluss ziehen.
· Den Wechselstromkabeladapter nicht vom Netz trennen, während die Fußbedienung betätigt wird.

3-3 Trennen

2-3-1 Wechselstromkabel und Fußbedienung.
Einfach die Stecker aus der Bedieneinheit ziehen·

2-3-2 Wasserschlauch (Abb.2)
Den Wasserschlauch herausziehen, dabei auf den weißen Ring drücken.

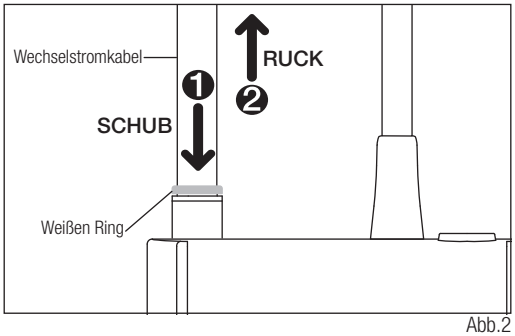


Abb.2

⚠ VORSICHT

Unbedingt den Wasserdruck abstellen, bevor Sie den Anschlussschlauch entfernen!

3-4 Handstückhalterung (Abb.3)

❶ Schutzfolie vom doppelseitigen Klebeband entfernen.
❷ Die Handstückhalterung auf der ebenen Fläche befestigen.

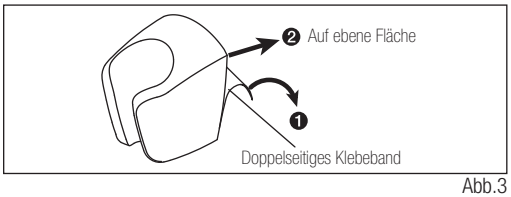


Abb.3

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 21 2014/05/07 17:50:10

3-5 Handstückkabelhalterung und Bedieneinheithalterung (Abb.4)

❶ Führung ausrichten und die Bedieneinheit in die Bedieneinheithalterung schieben.
❷ Das Handstückkabel in die Handstückkabelhalterung hängen.
❸ Die Schutzfolie vom doppelseitigen Klebeband abziehen und die Bedieneinheithalterung unter Tisch oder Ablage anbringen.

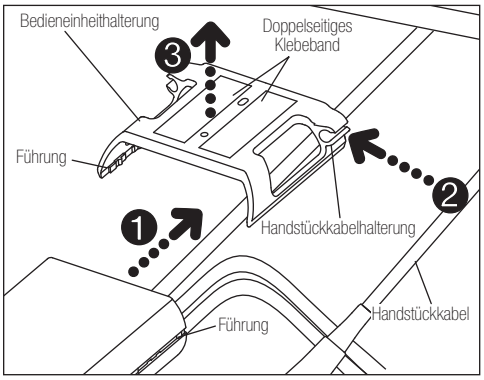


Abb.4

⚠ VORSICHT

- Nicht gewaltsam am Handstückkabel ziehen. Dabei könnte der Wasserschlauch, der sich im Handstückkabel befindet, geknickt werden. Eventuell kommt dann nicht genügend Wasser aus dem Handstück. (Speziell beim Verbinden des Handstückkabels mit der Handstückkabelhalterung)
- Sie können die Bedieneinheithalterung auf der Ober- oder Unterseite anbringen.

3-6 Gummiauflagen

Um zu vermeiden, dass die Bedieneinheit auf dem Tisch verrutscht, bringen Sie die Gummiauflagen auf der Unterseite an.

1) Reinigen Sie die Unterseite der Bedieneinheit.
2) Bringen Sie die Gummiauflagen an, wie in Abb. 5 gezeigt.

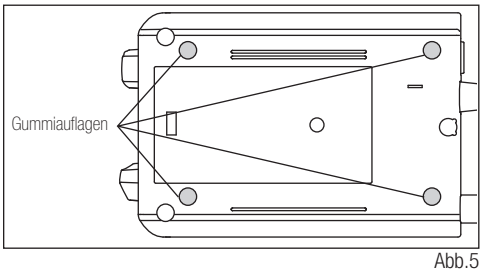


Abb.5

⚠ VORSICHT

Bedieneinheithalterung kann nicht auf der Unterseite montiert werden, wenn Gummiauflagen auf der Unterseite angebracht wurden.

4. Anbringen und Entfernen des Handstücks

Richten Sie die Punkte am Handstück und am Handstückkabel zueinander aus. Drücken Sie beide geradlinig ineinander.
Zum Entfernen des Handstücks greifen Sie das Handstück und das Handstückkabel und ziehen Sie sie gerade auseinander. (Abb. 3)

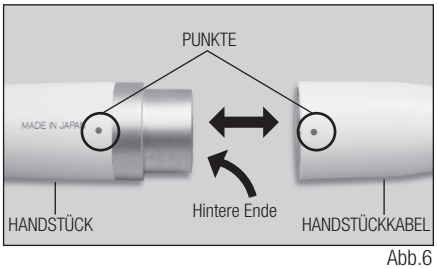


Abb.6

⚠ WARNUNG

Berühren Sie das hintere Ende des Handstücks nicht. (dort, wo elektrische Anschlüsse mit dem Kabel verbunden sind) Dies könnte zu einem Stromschlag führen.

⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie stets sicher, dass das Handstück korrekt platziert und eingerastet ist.
- Stecken Sie **kein anderes** Handstück als das mitgelieferte (Varios2) Handstück an.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 22 2014/05/07 17:50:11

5. Anbringen und Entfernen des Aufsatzes

❶ Spitze leicht mit der Hand drehen und anschließend montieren.
❷ Die Spitze wird in das unterste Loch des Aufsatzschlüssels eingesetzt. Stecken Sie die viereckige Basis der Spitze in den viereckigen Aufsatzschlüssel. Drehen Sie anschließend die Spitze bis sie einrastet.
✻ Zur Vermeidung von Verletzungen sollten Sie die Oberseite der Spitze nicht berühren. (Es kann sein, dass sie länger ist als die Länge des Spitzenschlüssels)
❸ Zur Entfernung der Spitze, drehen Sie die Spitze mit dem Spitzenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn..

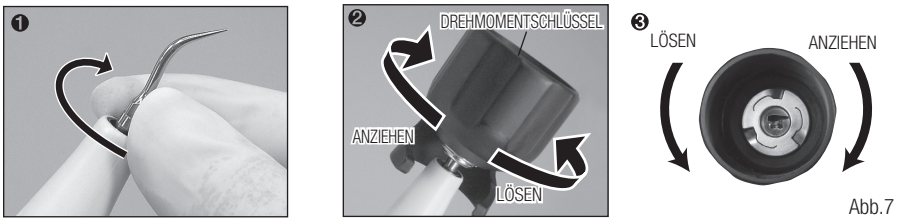


Abb.7

⚠ ACHTUNG beim Verwenden der Aufsätze

- Überprüfen Sie den Aufsatz, bevor Sie ihn verwenden (nicht sauber, beschädigt, verbogen, verrostet).
- Die maximale Leistungsstufe für die Aufsätze darf nicht überschritten werden. Es könnte zu einer Schädigung der Zahnstruktur und der Aufsätze kommen.
- Vermeiden Sie, mit dem Aufsatz und dem keramischen Zahnersatz in Berührung zu kommen. Dadurch können die Aufsätze beschädigt werden.
- Stoßen Sie nicht gegen Metall- oder Kunststoffkronen, außer wenn diese entfernt werden sollen. Die Aufsätze könnten abbrechen und in den Mund fallen.
- Berühren Sie kein Zahnfleisch, keine Schleimhaut bzw. Haut. Es könnte zu Verletzungen und Verbrennungen führen.
- Der Aufsatz darf nicht geschliffen bzw. verbogen werden. Das könnte die Aufsätze beschädigen, sodass beim Scaling nicht genügend Schwingungen erzeugt werden.
- Während des Schleifens wird der Aufsatz nach und nach abgetragen. Wenn der Aufsatz abgenutzt ist, wird der Hub kleiner und die Abtragleistung geringer. Wenn die Leistung geringer wird, wechseln Sie den Aufsatz aus.
- Bringen Sie den Aufsatz immer mit dem gelieferten Drehmomentschlüssel an, da der Aufsatz sonst nicht ausreichend vibriert.
- Sehen Sie vor der Anwendung nach, ob Staub oder andere Verunreinigungen in der Aufsatzschraube sind. Wenn die Aufsätze nicht sauber sind, kann die Schwingung nicht korrekt übertragen werden.
- Nehmen Sie den Aufsatz immer ab, bevor Sie das Handstück oder das Handstückkabel abnehmen. Verletzungsgefahr!
- Wenn Sie spüren, dass der Aufsatz nicht vibriert, nehmen Sie ihn von der zu behandelnden Stelle und betätigen Sie den Fußschalter erneut. Wenn das Problem dadurch nicht beseitigt wird, bringen Sie den Aufsatz erneut an oder schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein.
- Verwenden Sie zum Anbringen des Aufsatzes immer Handschuhe und den Drehmomentschlüssel.
- Stellen Sie sicher, dass die Wassermenge auf „0“ eingestellt ist, wenn ein Aufsatz zur Anwendung kommt, für den kein Wasser benötigt wird.
- Der Drehmomentschlüssel ist ein Verbrauchsartikel. Er muss circa einmal pro Jahr ausgewechselt werden.

6. Vorgehen beim Bedienen

6-1 Gerät einschalten (Abb.8)

Stecken Sie das Kabel in die Steckdose. Stellen Sie den Leistungsregler ein.

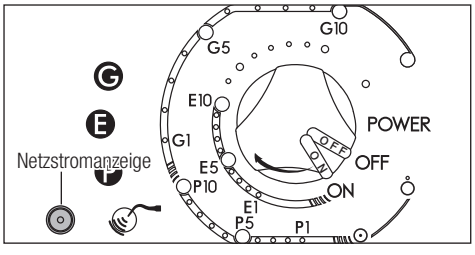


Abb.8

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 23 2014/05/07 17:50:11

6-2 Einstellung Leistungsstufe

✻ Leistungspegel für jede Form

VERGEWISSERN SIE SICH, dass die Leistungseinstellung nicht die empfohlene Leistungsstufe übersteigt. (Leitfaden für Aufsatzleistung im Paket enthalten)
Stellen Sie die Leistungsstufe mit dem Leistungs-/ Mengenknopf an der Fronttafel ein. Vergewissern Sie sich, dass die Leistungsstufe im richtigen Bereich für den angebrachten Aufsatz eingestellt ist.

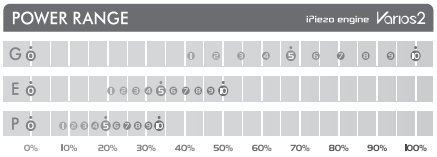


Abb.9

⚠ VORSICHT

- Durch Drehen des Leistungsstufenknopfes wird die Leistungsstufe erhöht oder verringert.
- Wenn die Leistungsstufe 0 (Null) und die Wassermenge eingestellt ist, vibriert der Aufsatz nicht, aber Wasser tritt aus dem Handstück aus.

6-3 Bedienung Varios 370 / 370 Lux

Die Spitzenvibration beginnt, wenn der Fußschalter betätigt wird. Außerdem leuchtet die Leistungsanzeige. (Bei Varios2 Lux leuchtet die Handstück-LED)

6-3-1 WEinstellen der Wasserzufuhrmenge

Drehen Sie den Wassereinstellknopf den Uhrzeigersinn, um die Zufuhrmenge allmählich zu erhöhen. (Abb. 10)

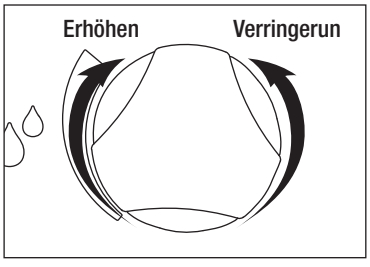


Abb.10

◆ **Während des Handstückbetriebs :**
Möglich: Leistungsstufe und Anpassung der Wassermenge.

6-4 Nach der Behandlung

Schließen Sie das Wasserventil der zahnmedizinischen Einheit.

⚠ VORSICHT

LED des Handstückes wird 5 Sekunden ‘Auf ' für approx bleiben, nachdem Fußkontrolle freigelassen worden ist. (Varios2 Lux)

6-5 Schutzschaltung

Es kann im Innern zu einer Überhitzung kommen, wenn Sie diese Bedieneinheit längere Zeit in einer höheren Leistung als 8 im G-Modus benutzen. In diesem Fall verringert die Schutzschaltung automatisch die Leistung. (Leistung 7)

Wenn Sie die Leistung auf über 7 erhöhen müssen, verringern Sie die Leistung einmal auf unter 5 und erhöhen Sie sie wieder.

⚠ HINWEIS

Bei Funktion der Schutzschaltung kann die Bedieneinheit die Leistungsstufe nicht erhöhen.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 24 2014/05/07 17:50:11

7. Mitgelieferte Scaler-Aufsätze

G4

Das Ende des Aufsatzes ist dünn und für feines supragingivales Scaling und interdentales Scaling gedacht. Der runde Querschnitt ermöglicht ein Bearbeiten von Zahnoberflächen ohne Schäden zu verursachen.

Setzen Sie das Oberteil des Aufsatzes auf die Zahnfläche auf und bewegen Sie ihn vorsichtig seitlich wie den G8-Aufsatz. (Abb. 11)

Abb.11

G6

Entfernung von supra- und subgingivalem Zahnstein. Er ermöglicht einfachen Zugang in Zahnzwischenräume und enge Taschen.

Führen Sie den vorderen Teil des Aufsatzes in die Zahnfleischtasche und bewegen Sie ihn langsam. Der vordere Teil des Aufsatzes ist spitz, sodass man damit Zahnstein an langen Zahnkronen und bei zurückgegangenem Zahnfleisch entfernen kann. (Abb. 12)
Reinigen Sie Zahnfleischtaschen mit geringer Leistung (stellen Sie die Stufe im P-Modus auf weniger als „Leistung 5")

Abb.12

G8

Entfernung von supragingivalem und interdentalem Zahnstein. Dieser Aufsatz kann für alle Quadranten verwendet werden und ist zum Entfernen von massivem Zahnstein sehr nützlich.

Setzen Sie mit dem vorderen Teil des Aufsatzes an der Zahnoberfläche an und bewegen Sie ihn vorsichtig seitlich am Zahnhals entlang (Abb. 13).

Abb.13

⚠ ACHTUNG

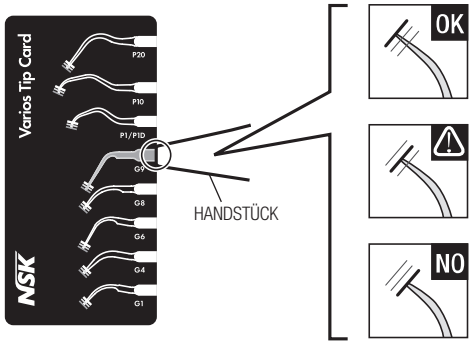
Der Aufsatz ist ein Verbrauchsartikel. Wir empfehlen, ihn in regelmäßigen Abständen auszuwechseln.
Verwenden Sie die Aufsatzkarte, um festzustellen, wann es Zeit ist, ihn auszuwechseln.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 25 2014/05/07 17:50:12

◆ Verwenden der Aufsatzkarte

1) Legen Sie den Hals des Aufsatzes in den Ausschnltt.
2) Überprüfen Sie die Abnutzung des Aufsatzes.
3) Stellen sie die Abnutzung des Aufsatzes mit der grünen, gelben und roten Linie fest. * Die Bedeutung jeder Farbe finden Sie unten, Von NSK wird empfohien, den Aufsatz auszwechsein, wenn der Aufsatz die gelbe Linie erreicht (Abnutzung 1 mm), um einen sicheren und effzienten Einsatz zu gewährleisten.

Aufsatzkarte



GRÜN
Keine Abnutzung – Aufsatz ist in Ordnung.
Aufsatz muss nicht ausgetauscht werden.

GELB
Abnutzung 1 mm – Aufsatz weist Abnutzung auf.
Es wird empfohlen, den Aufsatz auszuwechseln.

ROT
Abnutzung 2 mm – Aufsatz ist stark abgenutzt.
Aufsatz muss ausgetauscht werdenn.

*Die Aufsatzkarte kann zum Überprüfen der folgenden Aufsätze verwendet werden: G1, G4, G6, G8, G9, P1/P1D, P10 und P20

Abb.14

⚠ ACHTUNG

Die Aufsätze sind Verbrauchsartikel. Die Wirksamkeit des dentalen Scalings verringert sich um circa 25%, wenn der obere Teil des Aufsatzes 1 mm abgenutzt ist, und um circa 50 %, wenn er eine Abnutzung um 2 mm aufweist. Außerdem verändert sich das Schwingverhalten aufgrund der Abnutzung, sodass die Zahnoberfläche des Patienten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie die Abnutzung des Aufsatzes regelmäßig anhand der Aufsatzkarte und ersetzen Sie den Aufsatz rechtzeitig durch einen neuen.

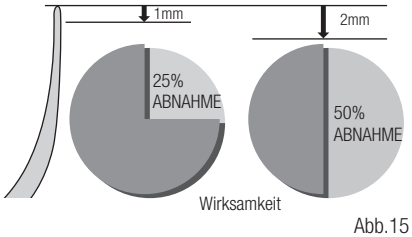


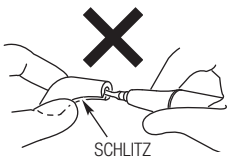
Abb.15

8. Verwenden des Aufsatzschutzes (Optional)

Nehmen Sie den Aufsatzschutz und schieben Sie den Aufsatz hinein.
Zum Entfernen nehmen Sie den Aufsatzschutz und ziehen das Handstück heraus. (Abb. 16) Der Aufsatzschutz dient nicht als Werkzeug zum Auswechseln von Aufsätzen.

⚠ ACHTUNG

Schieben Sie den Aufsatz vorsichtig in den Aufsatzschutz. Vermeiden Sie Verletzungen der Finger.



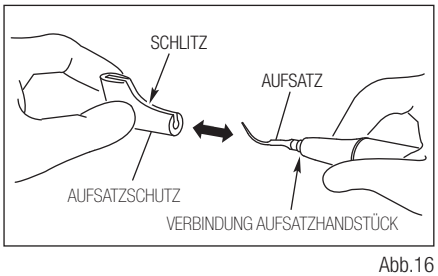


Abb.16

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 26 2014/05/07 17:50:12

9. Halter

9-1 Handstückhalter

Wenn das Handstück nicht in Benutzung ist, legen Sie es immer auf die Handstückhalterung. (Abb.17)

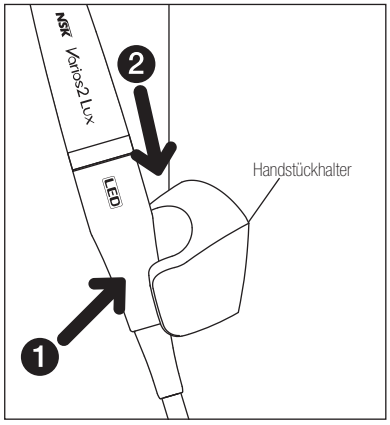


Abb.17

⚠ ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, bringen Sie immer den Aufsatzschutz an.

9-2 Aufsatzhalter(Optional)

Verwenden Sie diesen für einen Aufsatz, den Sie aus dem Handstück entfernen.
Der Aufsatzhalter ist autoklavierbar und fasst bis zu 5 Aufsätze. Zum Autoklavieren die Aufsätze in Richtung des Pfeils in Abb. 18 neigen.
Sie können die maximale Leistung dem Etikett auf dem Aufsatzbehälter entnehmen. Prüfen Sie Ihr Modell.

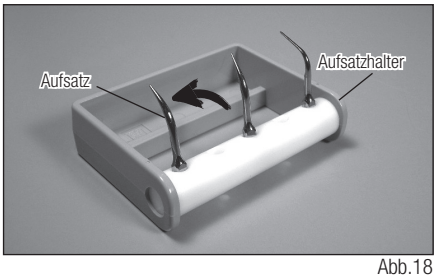


Abb.18

10. Pflege und Wartung

10-1 Reinigen des Ringlichts (Varios2 Lux)

Wischen Sie Verschmutzungen am Ende der Optik am Handstück mit einem in Alkohol getränkten Wattebausch ab (Abb. 19).
Wenn das Licht schwach wird, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

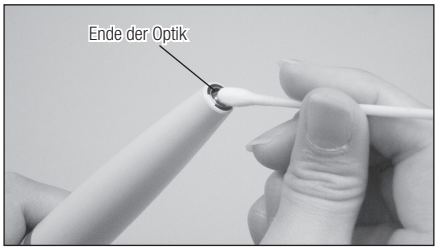


Abb.19

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie keine scharfen und spitzen Werkzeuge zum Reinigen der Optikfläche.

10-2 Auswechseln des O-Rings

Es befindet sich ein O-Ring am Handstückkabelanschluss. Verwenden Sie ein spitzes Werkzeug zum Entfernen und legen Sie neue O-Ringe in die Nut. (Abb. 20)
※Optional erhältlicher O-Ring: Bestellnummer 0310020080

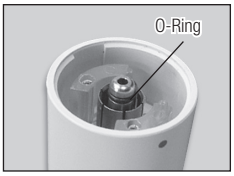


Abb.20

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 27 2014/05/07 17:50:12

10-3 Auswechseln des Wasserfilters (Optional erhältlich)

Wenn Sie Leitungswasser verwenden, muss der Wasserfilter nach Bedarf ausgewechselt werden.

1) Schließen Sie das Wasserventil der Behandlungseinheiten.
2) Bringen Sie zwei Schraubenschlüssel (5x8) an und drehen Sie diese wie in Abb. 19 gezeigt.
3) Wenn das Wasserfiltergehäuse abgenommen ist, kann der Wasserfilter wie in Abb. 20 gezeigt entfernt werden.
4) Ersetzen Sie ihn durch einen neuen und bauen Sie den Filter in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

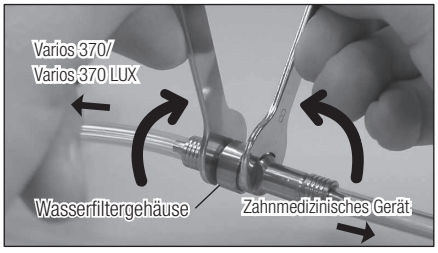


Abb.21

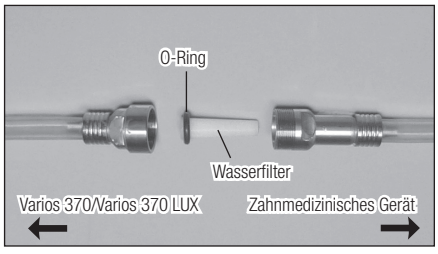


Abb.22

11. Sterilisieren

- Das Sterilisieren mit dem Autoklav wird empfohlen.
- Eine Sterilisierung mit dem Autoklaven muss wie unten beschrieben vor dem ersten Benutzen und nach jedem Patienten durchgeführt werden. Nehmen Sie das Handstück vor dem Sterilisieren aus der Verpackung.
- NUR der Aufsatz, das Handstück und der Drehmomentschlüssel dürfen autoklaviert werden.

Nur Handstück kannim Thermodesinfektor gewaschen werden.

■ Vorgehen beim Autoklavieren

1) Nehmen Sie den Aufsatz nach dem Gebrauch ab. (siehe 5. Anbringen und Entfernen des Aufsatzes)
2) Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen von den Aufsätzen und desinfizieren Sie sie. Keine Drahtbürste verwenden.
3) Legen Sie sie in die Sterilisierbeutel und verschließen Sie diese.
4) Autoklavierbar bis max. 135˚C. Bsp.: Autoklavieren 20 Min. lang bei 121˚C oder 15 Min. lang bei 132˚C.
5) Lassen Sie die Aufsätze bis zur Verwendung versiegelt, damit sie sauber und steril bleiben.

* Es wird eine Sterilisation bei 121˚C für länger als 15 Minuten nach ISO17664 und EN ISO17665-1 empfohlen.

⚠ ACHTUNG

- Die Aufsätze und das Handstück dürfen nicht mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.
- Nicht mit ultravioletten Strahlen desinfizieren. Das Handstück könnte sich verfärben.
- Wenn es zusammen mit anderen Instrumenten mit chemischer Lösung autoklaviert wird, könnte sich die Beschichtung lösen und die Oberfläche könnte sich schwarz verfärben.
- Autoklavieren Sie keine anderen Teile. (Steuereinheit, Anschlusskabel, Flasche, Fußschalter, Handstückkabel, O-Ring) Desinfizieren Sie Steuereinheit, Anschlusskabel, Fußschalter, Handstückkabel gemäß der Anleitung nach jedem Patienten mit DHKM-gelisteten Desinfektionsmitteln.
- Sie dürfen nicht mit Wasser mit hohem pH-Wert oder mit ätzender Lösung abgewischt, gereinigt oder darin eingetaucht werden.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 28 2014/05/07 17:50:13

12. Fehlerdiagnose

Wenn eine Störung festgestellt wurde, überprüfen Sie bitte folgende Punkte, bevor Sie Ihren Händler konsultieren.

Problem	Mögliche Ursache	Ursache	Lösung
Keine/geringe Vibration	Die Netzstromanzeige leuchtet nicht, obwohl der Strom eingeschaltet ist	Der AC-Adapter oder der Gleichstromstecker ist nicht angeschlossen	Stecken Sie den AC-Adapter oder den Gleichstromstecker korrekt ein
	Die Spitze erzeugt keine Vibration, obwohl die Fußbedienung betätigt wird	Die Spitze wurde nicht fest genug angezogen	Ziehen Sie die Spitze an, bis der Spitzenschlüssel klickt
		Abgenutzte Spitze	Tauschen Sie die Spitze aus
		Die Leistung wurde nicht richtig an die Spitze angepasst	Passen Sie die Leistung gemäß Leitfaden Leistung oder Etikett auf der Spitzenschachtel an, nicht überschreiten
		Der Fußschalter ist nicht angeschlossen	Schließen Sie den Fußschalter richtig an
		Keine Vibration im Handstück	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung*
		Defekt interner Komponenten der Fußbedienung	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung*
Die Spitze ist verbogen oder abgebrochen	—	Die Leistung wurde nicht richtig an die Spitze angepasst	Passen Sie die Leistung gemäß Leitfaden Leistung oder Etikett auf der Spitzenschachtel an. Nicht überschreiten
Die Spitze fliegt heraus	—	Die Spitze wurde nicht fest genug angezogen	Ziehen Sie die Spitze an, bis der Spitzenschlüssel klickt
Geräusche vom Handstück	—	Die Leistung wurde nicht richtig an die Spitze angepasst	Passen Sie die Leistung gemäß Leitfaden Leistung oder Etikett auf der Spitzenschachtel an. Nicht überschreiten
		Die Spitze wurde nicht fest genug angezogen	Ziehen Sie die Spitze an, bis der Spitzenschlüssel klickt
		Vibrationsstörung im Handstück oder in der Bedieneinheit	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung*
Das Handstück überhitz	—	Die Leistung wurde nicht richtig an die Spitze angepasst	Passen Sie die Leistung gemäß Leitfaden Leistung oder Etikett auf der Spitzenschachtel an. Nicht überschreiten
		Die Spitze wurde nicht fest genug angezogen	Ziehen Sie die Spitze an, bis der Spitzenschlüssel klickt
		Vibrationsstörung im Handstück oder in der Bedieneinheit	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung*
Kein/zu wenig Wasser	Das Wasser erreicht nicht die Bedieneinheit	—	Überprüfen Sie Wasserkreislauf und -zufuhr zur Bedieneinheit. Wasserdruck: 0,1 – 0,5 (1-5kgf/cm^2)
	Überprüfen Sie, ob das Wasser die Bedieneinheit erreicht	Der Wassereinstellknopf ist geschlossen	Stellen Sie den Wassermengenknopf auf die richtige Menge ein
		Abschaltung der Spülungszufuhr bei einer geringen Menge. (weniger als 10ml/min)	Kein Problem. Stellen Sie den Wassermengenknopf auf die richtige Spülmenge ein
		Der Wasserfilter ist verstopft	Durch neuen Wasserfilter ersetzen (Siehe 9-3 Austausch des Wasserfilters)

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 29 2014/05/07 17:50:13

Problem	Mögliche Ursache	Ursache	Lösung
Auslaufen von Wasser	Wasser tritt an der Dichtung zwischen Handstück und Kabel aus	O-Ring am Handstückkabel ist verschlissen oder beschädigt	Durch neuen O-Ring ersetzen (Siehe 9-2 Austausch des O-Rings Handstückkabel)
Die neinheithalterung ist nicht richtig	—	Die Kupplung einer Halterung ist verschlissen	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung*
Handstück-LED leuchtet nicht(Varios2 Lux)	Die Spitze vibriert, aber die Handstück-LED geht an und aus	Das Handstück ist nicht richtig mit dem Handstückkabel verbunden	Stecken Sie das Handstück fest in das Handstückkabel hinein
Verlust der Ausgangsleistung ohne Betrieb	Die Ausgangsleistung wurde auf 8 im G-Modus eingestellt	Die Sicherheitsfunktion ist aktiviert	Die Ausgangsleistung wird automatisch schwächer, wenn das Gerät im G-Modus bei maximaler Leistung ununterbrochen länger als 10 Minuten läuft. Den Fuß von der Fußbedienung nehmen. Die Leistung einmal auf unter 5 verringern, dann die Leistung wieder steigern. (Siehe 7-5)

* Reparaturen dürfen nicht vom Kunden durchgeführt werden.

13. Ersatzteile

Model	Products	Order code
Wasserschlauch (mit Filter)		U1007080
Schnellkupplung		U387030
Wasserfiltereinsatz		U387042
Schraubenschlüssel (5x8) x 2 pice		Y1001301
Drehmomentschlüssel (CR-10)		Z221076

Model	Products	Order code
Aufsatzhalter		Z221080
Aufsatzschutz kurz		Z217851
O-Ring		0310020080
Doppelseitiges Klebeband (Für die Bedieneinheithalterung)		20002545
Doppelseitiges Klebeband (Für die Handstückhalterung)		20002544

135 °C Autoklavierbar bei max. 135 °C.

14. Entsorgen des Geräts

Erkundigen Sie sich bei dem Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, nach der entsprechenden Entsorgung.

15. Garantie

Der Hersteller gibt dem Erstkäufer eine Garantie für seine Geräte in Bezug auf Materialfehler und Verarbeitung, wenn diese entsprechend installiert, gebraucht und gewartet werden. Verbrauchsartikel wie O-Ringe und Kühlmittelpumpen sind in dieser Garantie nicht enthalten.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 30 2014/05/07 17:50:13

Symbole

TUV Rhineland of North America ist eine national anerkannte Prüfeinrichtung (NRTL) in den Vereinigten Staaten und vom Standards Council of Canada zugelassen, um elektromedizinische Geräte gemäß den Canadian National Standards zu zertifizieren.

Dieses Gerät und sein Zubehör sind gemäß Verfahren zu entsorgen, die für elektronische Vorrichtungen zugelassen sind und der Richtlinie 2002/96/EG entsprechen

Siehe Betriebshandbuch

Hersteller

Geräteklasse II

Die EU-Richtlinie 93/42/EEC wurde bei der Entwicklung und Herstellung dieses medizinischen Gerätes angewendet.

Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Gemeinschaft

Anwendungsteil Typ BF

Geschützt gegen vertikal fallende Wassertropfen

Dieses Produkt können bei bis zu max.135 °C autoklaviert werden

Dieses Produkt können mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden

Darauf markierend das außerhalb Ausrüstung oder Ausrüstungsteile, die RF-Sender einschließen oder die RF elektromagnetische Energie für Diagnose oder Behandlung anwenden

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Emissionen		
Das Varios 370 / Varios 370 Lux ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Varios 370 / Varios 370 Lux sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Emissionsprüfung	**Konformität**	**Elektromagnetische Umgebung - Anleitung**
RF-Emissionen CISPR11/EN55011	Gruppe 1	Das Varios 370 / Varios 370 Lux verwendet RF-Energie ausschließlich für den internen Betrieb des Geräts. Demzufolge sind die RF-Emissionen sehr niedrig und verursachen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Störungen von in der Nähe befindlichen elektronischen Apparaten.
RF-Emissionen CISPR11/EN55011	Klasse B	Das Varios 370 / Varios 370 Lux ist geeignet zur Verwendung in sämtlichen Umgebungen, einschließlich privater Haushalte und der Umgebungen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz zur Versorgung von privaten Gebäuden angeschlossen sind.
Harmonische Emissionen EN/IEC61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen EN/IEC61000-3-3	Konform	

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetischer Schutz			
Das Varios 370 / Varios 370 Lux ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Varios 370 / Varios 370 Lux sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Immunitätsprüfung	**EN/IEC60601 Prüfpegel**	**Konformitätspegel**	**Elektromagnetische Umgebung - Anleitung**
Elektrostatische Entladung (ESD) EN/IEC61000-4-2	±6kV Berührung ±8 kV Luft	±6kV Berührung ±8 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Böden mit synthetischem Belag sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Spannungsspitzen/ -stöße EN/IEC61000-4-4	±2 kV für Stromversorgungsleitungen ±1 kV für Input/Output	±2 kV für Stromversorgungsleitungen ±1 kV für Input/Output	Die Qualität der Netzversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung EN/IEC61000-4-5	±1kV Leitung zu Leitung ±2kV Leitungen zu Erde	±1kV Leitung zu Leitung ±2kV Leitungen zu Erde	Die Qualität der Netzversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungs- schwankungen ("Dip"), kurze Unterbrechungen und Spannungsveränderungen bei Stromversorgungs- leitungen EN/IEC61000-4-11	<5 % Ut (>95 % Dip bei Ut) für 0,5 Zyklen 40 % Ut (60 % Dip bei Ut) für 5 Zyklen 70 % Ut (30 % Dip bei Ut) für 25 Zyklen <5% Ut (>95% Dip bei Ut) für 5 s	<5 % Ut (>95 % Dip bei Ut) für 0,5 Zyklen 40 % Ut (60 % Dip bei Ut) für 5 Zyklen 70 % Ut (30 % Dip bei Ut) für 25 Zyklen <5 % Ut (>95 % Dip bei Ut) für 5 s	Die Qualität der Netzversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Falls der Benutzer des Varios 370 / Varios 370 Lux eine Fortsetzung des Betriebs auch bei einem Stromausfall verlangt, sollte das Varios 370 / Varios 370 Lux über eine UVS oder eine Batterie versorgt werden.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld EN/IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz sollten Pegel aufweisen, die denen einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
ANMERKUNG : "Ut" ist die Wechselstrom-Netzspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 31 2014/05/07 17:50:13

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetischer Schutz

Das Varios 370 / Varios 370 Lux ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Varios 370 / Varios 370 Lux sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störsicherheitsprüfung	EN/IEC60601 Prüfpegel	Konformitätspegel	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
			Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher zu irgendeinem Teil des Varios 370 / Varios 370 Lux einschließlich Kabeln verwendet werden als durch den empfohlenen Abstand vorgegeben wird, der durch die Gleichung für die Frequenz des Senders berechnet wird. **Empfohlener Abstand**
über Leitung RF EN/IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3V rms	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
über Strahlung RF EN/IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80MHz bis 800MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800MHz bis 2,5GHz Dabei entspricht "P" der maximalen Leistungsabgabe in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und "d" bezieht sich auf den empfohlenen Abstand in Metern (m). Feldstärken von festen RF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Feldprüfung ermittelt werden, sollten unter dem Konformitätspegel in jedem Frequenzbereich liegen. Es kann zu Störungen in der Nähe von Geräten geben, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind:

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt die jeweils höhere Frequenz.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Ojbekte und Personen beeinträchtigt.

a Feldstärken von festen Sendern, wie Basisstationen für Telefonapparate (Mobiltelefone/schnurlose Geräte) und Landfunkgeräte, Amateurfunkgeräte, MW- und UKW- sowie Fernsehsendern können nicht präzise vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung bei festen RF-Sendern zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Prüfung vor Ort ins Auge gefasst werden. Falls gemessene Feldstärke an dem Standort des Varios 370 / Varios 370 Lux über dem angegebenen RF-Konformitätspegel liegt, sollte auf einen ordnungsgemäßen Betrieb des Varios 370 / Varios 370 Lux geachtet werden. Bei Auffälligkeiten könnten zusätzliche Maßnahmen wie eine Neuausrichtung oder eine Umsetzung des Varios 370 / Varios 370 Lux erforderlich sein.

b Im Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Kabel und Zubehör	Max. Länge	Entspricht	
Handstückkabel Fußschalter Netzkabel	2 m (Nicht abgeschirmt) 5 m (Nicht abgeschirmt) 5 m (Nicht abgeschirmt)	RF-Emissionen, CISPR11, Harmonische Emissionen, Spannungsschwankungen/Flimmeremissionen, Elektrostatische Entladung (ESD) Spannungsspitzen / -stöße Überspannung Spannungsschwankungen (Dips), kurze Unterbrechungen und Spannungsveränderungen bei Stromversorgungsleitungen Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld RF über Leitungen RF über Strahlung	Klasse B/ Gruppe 1 EN/IEC61000-3-2 EN/IEC61000-3-3 EN/IEC61000-4-2 EN/IEC61000-4-4 EN/IEC61000-4-5 EN/IEC61000-4-11 EN/IEC61000-4-8 EN/IEC61000-4-6 EN/IEC61000-4-3

Empfohlener Abstand zwischen tragbarem und mobilem RF-Kommunikationsgeräten und dem Varios 370 / Varios 370 Lux.

Das Varios 370 / Varios 370 Lux ist zur Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der ausgestrahlte Funkstörungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. Nutzer des Varios 370 / Varios 370 Lux kann dazu beitragen elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er auf die Einhaltung eines Mindestabstandes zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Varios 370 / Varios 370 Lux, wie nachfolgend empfohlen, achtet, und zwar nach Maßgabe der maximalen Leistungsabgabe der Kommunikationseinrichtung.

Maximale Leistungsabgabe des Senders in W	Abstand gemäß der Frequenz des Senders in m		
	150kHz bis 80MHz $d=1{,}2\sqrt{P}$	80MHz bis 800MHz $d=1{,}2\sqrt{P}$	800MHz bis 2,5GHz $d=2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer oben nicht angeführten maximalen Leistungsabgabe kann der empfohlene Abstand in Metern (m) durch Verwendung der Gleichung für die Frequenz von Sendern geschätzt werden, wobei "P" der maximalen Leistungsabgabe des Senders in Watt (W) nach Auskunft des Senderherstellers entspricht.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Objekte und Personen beeinträchtigt.

こび E0506E004 Varios370 DE_140507.indd 32 2014/05/07 17:50:14

◆ *Manuel d'utilisation*

◆ Classifications de l'équipement
- Type de protection contre les chocs électriques :
  – Equipement de classe II ⧈
- Degré de protection contre les chocs électriques :
  – Type BF pièce appliquée : ⧈
- Méthode de stérilisation ou de désinfection recommandée par le fabricant :
  – Cf. Chapitre 11. Stérilisation
- Degré de protection contre l'introduction d'eau, comme détaillé dans l'édition actuelle de l'IEC 60529 :
  – Pédale : IPX1 (protégée contre la chute verticale de gouttes d'eau)
- Niveau de sécurité de l'appareil en présence de mélanges anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote :
  – L'APPAREIL ne peut pas être utilisé en présence de mélanges anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote
- Utilisation :
  – Utilisation continue

Destination

Cet appareil a uniquement été conçu pour être utilisé en clinique/cabinet dentaire. Cet appareil émet des ondes ultrasoniques destinées aux traitements dentaires tels que le détartrage, les traitements du canal radiculaire, la parodontie et la préparation des cavités.

⚠ Précautions d'emploi et d'utilisation

■ Lisez attentivement les précautions d'utilisation et n'utilisez l'appareil qu'aux fins indiquées et uniquement selon les instructions données.

■ Les instructions de sécurité ont pour but d'écarter tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil. Les instructions de sécurité sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classe	Niveau de risque
⚠ ATTENTION	Un danger pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager appareil si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.
⚠ AVERTISSEMENT	Un danger pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou l'endommagement de l'appareil d'un niveau léger à modéré si les instructi ons de sécurité ne sont pas respectées.
⚠ REMARQUE	Informations générales nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité.

⚠ ATTENTION

· Ne débranchez pas le cordon d'alimentation avec les mains humides pour éviter les chocs électriques.
· Veillez à ce que le boîtier de contrôle ne soit pas mouillé, sans quoi vous pourriez causer un court-circuit et des chocs électriques.
· Ne touchez pas l'extrémité de la pièce à main, l'endroit où les connexions électriques sont reliées au cordon. Cela pourrait générer un choc électrique.
· Si vous constatez une quelconque anomalie, comme par exemple des vibrations, une génération de chaleur, un bruit anormal, etc. avant ou pendant l'utilisation de l'appareil, arrêtez immédiatement de l'utiliser.
· Utilisez une prise électrique reliee à la terre. Si vous n'utilisez pas une telle prise, vous pourriez générer un choc électrique.
· Ce produit est un équipement médical électrique. La CEM (compatibilité électromagnétique) est décrite dans la documentation jointe.
· Les équipements de communication RF mobiles et portables peuvent affecter l'équipement médical électrique. N'utilisez pas d'équipement RF à proximité de l'appareil.
· Lorsque vous installez l'appareil, prévoyez un espace d'environ 10 cm autour du boîtier de contrôle pour avoir un accès aisé à la prise et au cordon d'alimentation.
· Veillez à attacher les inserts NSK d'origine lorsque vous utilisez le détartreur ultrasonique Varios de NSK (Varios 370 ou Varios 370 LUX). Les problèmes tels que les dommages, les pannes et les accidents à cause de l'utilisation d'autres

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 33 2014/05/07 18:33:03

inserts que les inserts originaux NSK qui ne sont pas couverts par la garantie. Voici les pannes pouvant survenir si vous n' utilisez pas les inserts NSK.

- · Vibrations causées par l'utilisation de vis non conformes.
- · Ingestion accidentelle par le patient des inserts endommagés.
- · Endommagement de l'arête du filetage de la pièce à main.

· Vous devez utiliser l'insert dans la plage de puissances décrite dans le guide de puissances recommandées pour l'insert. Si vous ne respectez pas cette plage de puissances, l'insert pourra se briser ou endommager le champ opératoire.
· Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez toujours à la sécurité du patient.
· Cet appareil est conçu pour être utilisé par des professionnels de la médecine, comme par exemple des médecins ou des dentistes.
· Vérifiez la vibration en dehors du patient avant d'utiliser l'appareil. En cas d'anomalie, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez votre revendeur.
· Ne faites pas tomber ou subir de choc excessif a la pièce à main/boîtier de contrôle.
· Utilisez toujours l'appareil avec suffisamment d'eau, sans quoi vous pourriez endommager la surface de la dent et causer une surchauffe de la pièce à main.
· Ne pas stériliser par rayons ultraviolets. La pièce à main pourrait se décolorer.
· Stérilisez l'insert, la pièce à main, la Inserts dynamométrique par autoclave. Essuyez le boîtier de contrôle, le cordon d' alimentation secteur, la pédale, le cordon de la pièce à main et la piece a main.
· Si des produits chimiques, des solvants ou des solutions antiseptiques tombent sur l'appareil, essuyez-les immédiatement. Sinon, l'appareil pourrait se décolorer ou se déformer.
· Ne démontez ou n'altérez pas la pièce à main/boîtier de contrôle.
· Tenez l'appareil à distance des personnes portant un pacemaker.
· Tenez écarté des substances explosives et inflammables. Ne pas utiliser sur des patients anesthésiés au gaz hilarant.
· Utilisez des fusibles de la capacité indiquée (120V : T630mAL 250V, 230V : T315mAL 250V).
· Ce produit requiert une attention particulière en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM.
· L'utilisation d'ACCESSOIRES, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés (exception faite des transducteurs et des câbles vendus par le fabricant de ce produit en tant que pièces de remplacement des composants internes) peut déboucher sur une augmentation des EMISSIONS ou une diminution de l'IMMUNITE de cet appareil.
· Cet appareil ne doit pas être utilisé à côté ou sur un autre équipement et si l'utilisation à côté ou sur un tel équipement est nécessaire, cet appareil devra être contrôlé pour vérifier qu'il fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il est utilisé.
· S'il reste des gouttes d'eau sur la pièce à main ou le cordon d'alimentation de la pièce à main après l'autoclave, essuyez-les. Si vous ne les essuyez pas, elles pourront générer une tache.
· La fiabilité de mise à la terre peut uniquement être atteinte si l'équipement est connecté à un réceptacle d'équipement présentant “Hospital Only” ou “Hospital Grade”.

La prise suivante est utilisée en Amérique du Nord.

Plug Type NEMA 1-15P (Hospital Grade Type)

⚠ AVERTISSEMENT

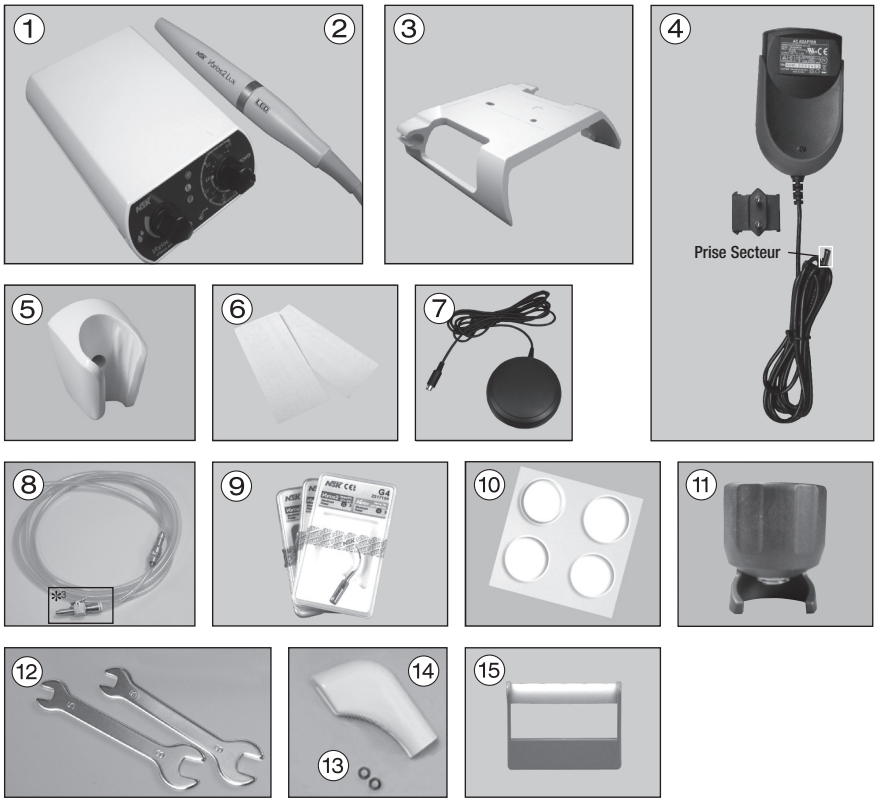
· Pendant la vibration, la pièce à main et le cordon de la pièce à main peuvent perturber les cables LAN ou les ordinateurs. Il se peut qu'un bruit soit audible en cas d'utilisation près d'un récepteur radio.
· Veillez à éteindre l'interrupteur après utilisation. Enlevez la prise et l'eau présente à l'intérieur du boîtier de contrôle si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée.
· Les utilisateurs sont responsables des traitements, de l'entretien et de la vérification de l'appareil.
· Nettoyez/stérilisez l'appareil immédiatement après l'avoir utilisé. Ensuite, rangez-le. Si vous laissez des taches de sang, etc., vous pourriez causer un dysfonctionnement.
· Si vous constatez des anomalies dans un boîtier de contrôle ou un adaptateur CA, débranchez immédiatement la prise de l' adaptateur CA.
· Si vous n'avez pas utilisé l'appareil pendant une période prolongée, vérifiez son fonctionnement avant d'effectuer un traitement.
· Ne regardez pas et ne dirigez pas l'éclairage LED vers les yeux d'autres personnes. Vous pourriez endommager vos/leurs yeux.
· Aucune formation spéciale n'est nécessaire pour utiliser cet appareil.
· Les pièces appliquées pour le patient et/ou l'opérateur sont l'insert et la pièce à main.
· La température de surface de l'insert sera de plus de 50 degrés sans utiliser l'eau de ville. Pour éviter cette surchauffe, assurez-vous d'utiliser l'eau de ville.

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 34 2014/05/07 18:33:03

*** Principe d'utilisation**

Le generateur produit un signal sinusoidal electrique, a frequence a ultrasons (f > 20kHz). Ce signal est applique a la ceramique piezoelectrique situe a l'interieur du transducteur. La ceramique piezoelectrique transforme ce signal en vibrations mecaniques. Ces vibrations sont sur la meme frequence d'ultrasons que le signal electrique. Les vibrations sont propagees vers l'extremite distale du transducteur. L'insert qui est attache a l'extremite distale du transducteur, vibre a la frequence ultrasonique et permet d'atteindre l'objectif vise.

1. Noms des composants



1	Boîtier de contrôle (Cordon pièce à main de 2m non blindé)	1
2	Pièce à main Varios2 (Lumière ou non lumière)	1*2
3	Support de Boîtier de contrôle	1
4*1	Cordon d'alimentation CA	1
5	Support pièce à main	1
6	Ruban double face	2
7	Pédale	1
8	Tube d'irrigation	1
9	Inserts (G4,G6, G8)	1

10	Patin en caoutchoc	4
11	Inserts dynamométrique	1
12	Inserts à écrou (5x8)	2
13	Joint	2
14	Couvercle insert S (Option)	-
15	Support de l'insert (Option)	-

*1 La forme de l'adaptateur secteur a cordon peut changer en fonction de la zone geographique

*2 Chacun est compris dans le kit que vous avez achete

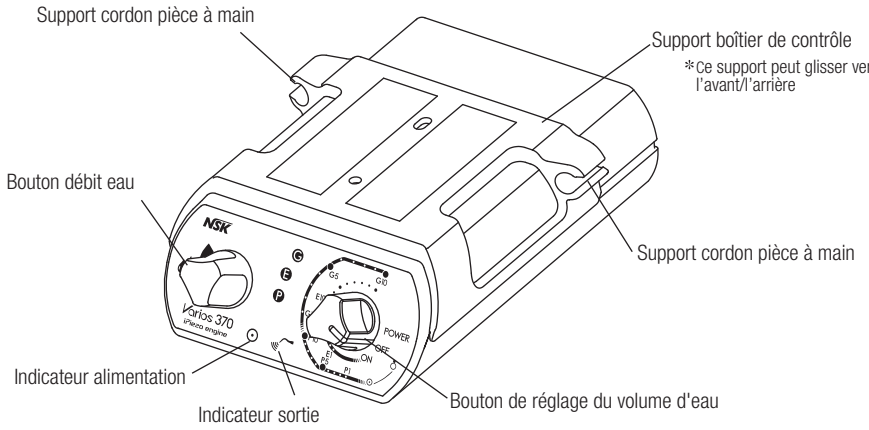
*3 Uniquement 120 V

Français

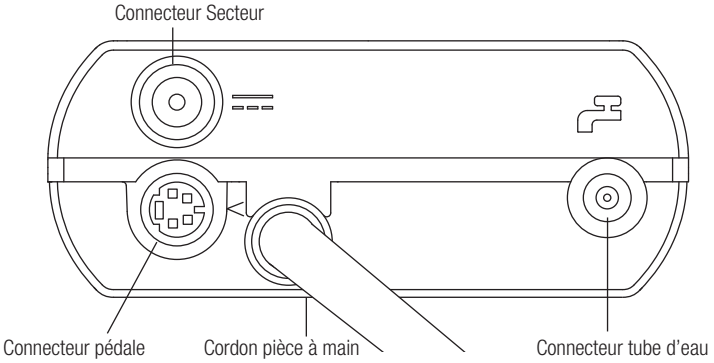
E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 35 2014/05/07 18:33:04

2. Nom et fonction de chaque pièce

Avant (Boîtier de contrôle avec support de boîtier de contrôle)


Support cordon pièce à main
Support boîtier de contrôle
*Ce support peut glisser vers l'avant/l'arrière
Bouton débit eau
Support cordon pièce à main
Indicateur alimentation
Indicateur sortie
Bouton de réglage du volume d'eau

Arrière surface



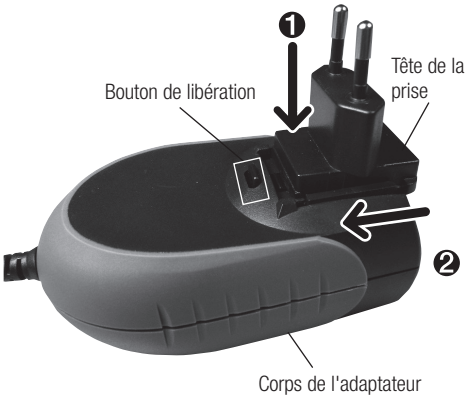
3. Avant d'utiliser l'appareil

3-1 Branchez l'adaptateur Secteur

❶ Placez la tête de l'adaptateur secteur comme sur l'illustration.
❷ Glissez la tête de la prise dans l'adaptateur secteur.

Pour liberer, appuyez sur le bouton de l'adaptateur comme sur l'illustration de droite et degagez la tete de la prise de l'adaptateur.

Si vous constatez des anomalies au niveau du boîtier de contrôle et/ou de l'adaptateur AC, enlevez l'adaptateur AC de la prise AC immédiatement.



E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 36 2014/05/07 18:33:05

3-2 Se connecter

Insérez chaque prise dans le connecteur approprié.

❶ Connectez le tuyau d'eau fermement dans le connecteur prévu à cet effet.
❷ Connectez fermement la pédale dans le connecteur prévu à cet effet.
❸ Connectez l'adaptateur secteur dans le connecteur du cordon.

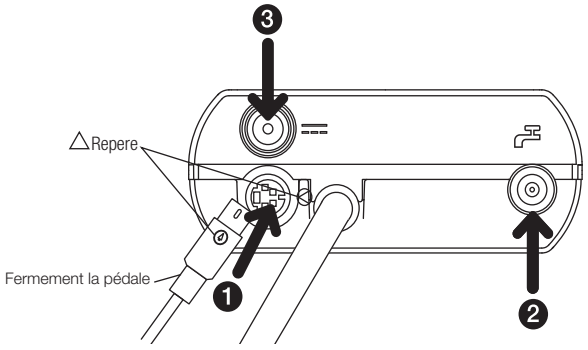


Fig.1

⚠ AVERTISSEMENT

- Insérez les prises fermement dans le connecteur. Une connexion incorrecte peut provoquer un défaut de fonctionnement.
- Assurez-vous de la mise hors tension du boîtier de contrôle pendant la connexion de l'adaptateur secteur. Les fusibles peuvent être grillés.
- Ne connectez pas le cordon à la prise murale avant de brancher le connecteur secteur.
- Ne forcez pas en débranchant l'adaptateur secteur.
- Ne débranchez pas l'adaptateur à cordon lorsque la pédale de contrôle est enfoncée.
- Le montage ou le démontage doit se faire en mettant l'appareil hors tension.

3-3 Se déconnecter

3-3-1 Se déconnecter
Retirez simplement les prises du boîtier de commande.

3-3-2 Tuyau d'alimentation en eau (Fig.2)
Retirez le tube d'irrigation en appuyant sur l'anneau blanc.

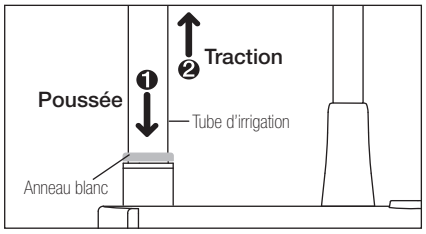


Fig.2

⚠ AVERTISSEMENT

Il est necessaire de purger l'eau avant de retirer le tuyau d'eau.

3-4 Support pièce à main (Fig.3)

❶ Enlevez la couverture du ruban double face.
❷ Fixez le support de la pièce à main sur la surface plate.

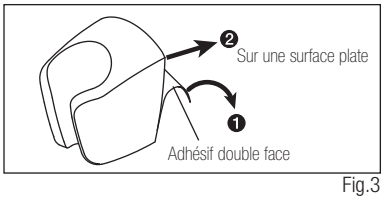


Fig.3

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 37 2014/05/07 18:33:05

3-5 Support du cordon de la pièce à main et support du boîtier de contrôle (Fig.4)

❶ Alignez les rainures pour faire glisser le boîtier de contrôle dans le support du boîtier de contrôle.
❷ Insérez le cordon de la pièce à main dans le support du cordon de la pièce à main.
❸ Décollez la pellicule de l'adhésif double face et placez le support du boîtier de contrôle sous la table ou le plateau.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas tirer trop fort sur le cordon de la pièce à main. Sinon, vous pourriez pliee le le tube d'irrigation à l'intérieur du cordon de la pièce à main. Il se pourrait alors que l' eau ne sorte pas correctement de la pièce à main (particulièrement pour les connexions du cordon de pièce à main au support du cordon de pièce à main).
- Vous pouvez monter le support du boîtier de contrôle sur la surface supérieure et la surface inférieure.
- Sinon, vous pourriez plier le tube d'irrigation a l'interieur du cordon de la piece a main.

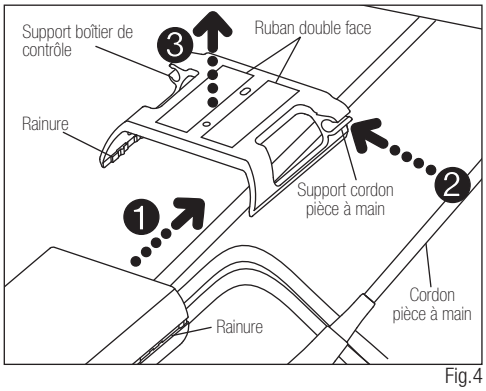


Fig.4

3-6 Patin en caoutchouc

Pour éviter que le boîtier de contrôle glisse sur la table,montez le patin en caoutchouc sur sa partie inférieure.

1) Nettoyez la partie inférieure du boîtier de contrôle.
2) Montez les patins en caoutchouc à l'endroit approprié indiqué sur la Fig 5.

⚠ AVERTISSEMENT

Le support du boîtier de contrôle ne doit pas être monté sur la partie inférieure si un patin en caoutchouc est fixé sur celle-ci. 5-3 Utiliser le Varios 370/370 LUX.

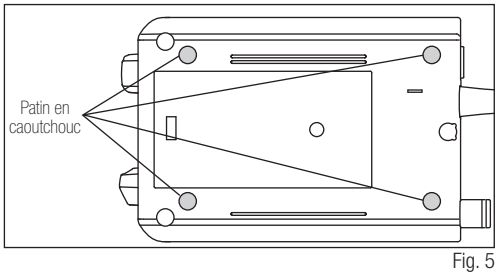


Fig. 5

4. Montage et démontage de la pièce à main

Alignez les points sur la pièce à main et le cordon d'alimentation de la pièce à main. Enfoncez-les en ligne droite.
Pour démonter la pièce à main, tenez la pièce à main et le cordon d'alimentation de la pièce à main et tirez-les en ligne droite (Fig. 6).

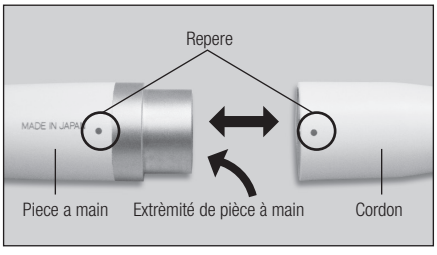


Fig.6

⚠ ATTENTION

Ne touchez pas l'extrémité de la pièce à main. (l'endroit où se trouvent les connexions électriques sur le cordon d'alimentation) Cela pourrait générer un choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez toujours si la pièce à main est bien installée et bloquée.
- Ne connectez ou n'utilisez pas d'autres pièces à main que celle qui est fournie avec l'appareil (pièce à main Varios2).

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 38 2014/05/07 18:33:05

5. Montage et démontage de l'insert

❶ Tournez légèrement l'insert de la main, puis installez-le.

❷ L'insert s'introduira par l'orifice du bas de la clé dynamométrique. Alignez la base carrée de l'insert dans la base carrée de la clé dynamométrique.Tournez-la ensuite dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre un clic.

✻ Ne touchez pas la partie supérieure de l'insert pour éviter toute blessure. (Il est possible que sa hauteur soit supérieure à celle de la clé dynamométrique)

❸ Pour enlever l'insert, tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé.

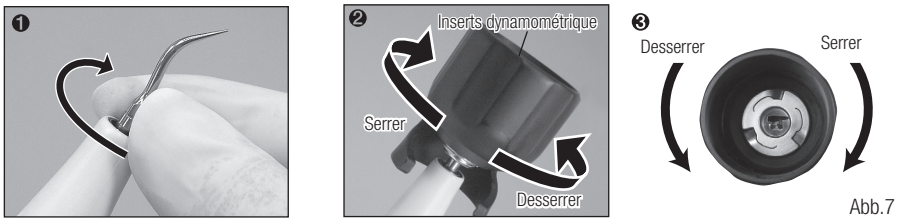


Abb.7

⚠ Précautions d'utilisation de l'insert

- Vérifiez l'insert avant de l'utiliser. (n'utilisez pas d'insert endommagé, courbé, rouillé ou sale)
- Ne dépassez pas la puissance maximale des inserts. Sinon, vous pourriez endommager la structure de la dent et les inserts.
- Ne touchez pas les prothèses en céramique avec l'insert lors du détartrage. Vous pourriez endommager les inserts.
- Ne touchez pas de couronne prothétique ou métallique, sauf pour les enlever. Les inserts pourraient se briser et tomber dans la bouche.
- Ne touchez pas les gencives, les muqueuses et/ou la peau. Sinon, vous pourriez causer des dommages et des brûlures.
- N'aiguisez et/ou ne courbez pas l'insert. Les inserts pourraient s'endommager et ne plus générer assez de vibrations pendant le détartrage.
- Lors de la découpe, l'insert s'usera progressivement. Plus l'insert s'usera, plus le mouvement deviendra petit et la puissance de découpe diminuera. Remplacez l'insert une fois le niveau minimum atteint.
- Veillez à monter l'insert avec la Inserts dynamométrique fournie, sans quoi l'insert ne générera pas assez de vibrations.
- Vérifiez si de la poussière n'est pas collée à l'intérieur de la vis de l'insert avant d'utiliser l'appareil. Si l'insert n'est pas propre, il ne générera pas assez de vibrations.
- Enlevez toujours l'insert avant de déconnecter la pièce à main ou le cordon d'alimentation de la pièce à main. Sinon, vous pourriez vous blesser avec l'insert.
- Si vous sentez que l'insert ne vibre pas, enlevez-le du champ opératoire et appuyez à nouveau sur la pédale. Si cette mesure n'améliore pas le fonctionnement, refixez l'insert ou éteignez l'appareil et rallumez-le.
- Lorsque vous montez l'insert, utilisez toujours la Inserts dynamométrique et des gants.
- Veillez à ce que le débit de l'eau soit sur "0" si vous utilisez un insert sans eau.
- La Inserts dynamométrique est un consommable. Remplacez-la tous les ans.

6. Procédures d'utilisation

6-1 Démarrage

Connectez le cordon d'alimentation secteur a la prise murale. Tournez le Bouton Power sur le Centre de controle. (L'indicateur de puissance s'allumera)

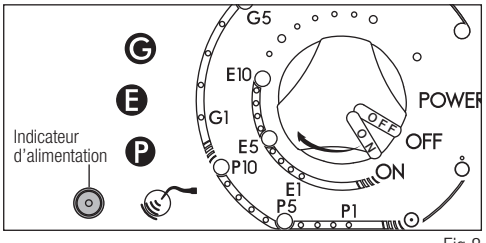


Fig.8

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 39 2014/05/07 18:33:06

6-2 Réglage de la puissance

ASSUREZ-VOUS que le réglage de la puissance n'excède pas le niveau recommandé. (Guide d'alimentation des inserts inclus dans le kit)

Réglez la puissance à l'aide du bouton de réglage de la puissance sur la face avant. Assurez-vous que la puissance soit réglée dans une fourchette adaptée à l'insert connecté.

✻ Niveau de puissance pour chaque programme

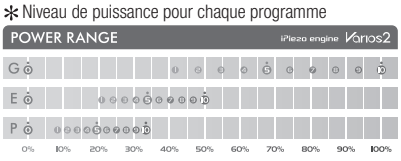


Fig.9

⚠ AVERTISSEMENT

· Tourner le bouton de réglage de la puissance aura pour effet d'augmenter ou de diminuer le niveau.
· Si le niveau de puissance est réglé sur 0 (zéro) et qu'il commande le volume d'eau, l'insert n'oscillera pas mais de l' eau jaillira de la pièce à main.

6-3 Utiliser le Varios 370 / 370 LUX

L'insert commencera à vibrer lorsque vous appuyez sur la pédale. L'indicateur de sortie sera allumee. (pour Varios2 LUX, le LED de la pièce à main s'allumera)

6-3-1 Reglage du debit d'eau

Tournez le bouton de réglage du debit d'eau dans le sens des aiguilles d'une montre progressivement pour augmenter le debit d'eau. (Fig. 7)

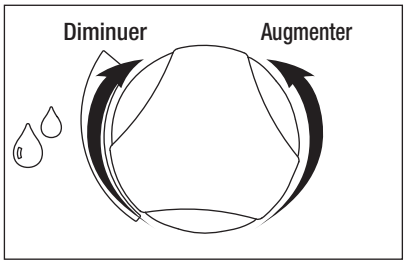


Fig.10

◆ **Lors de l'utilisation de la pièce à main :**
Possible : Réglage du debit d'eau.
Fermez la vanne d'eau de l'unit dentaire.

6-4 Après le traitement

Fermez la vanne d'eau de l'unit dentaire.

⚠ REMARQUE

La LED de la pièce à main restera allumeé pendant environ 5 secondes après le relâchement de la pédale.

⚠ AVERTISSEMENT

La LED de la piece a main ne s'eteindra qu'environ 5 secondes apres avoir relachez la pedale.(Varios2 LUX)

6-5 Circuit de protection

Une surchauffe interne peut se produire lorsque vous utilisez ce boîtier de contrôle en mode G lorsque la puissance est supérieure à 8 sur une longue période. Dans ce cas, le circuit de protection réduit automatiquement la puissance. (puissance 7)

Dans le cas où vous devriez augmenter la puissance au-delà de 7, diminuez la puissance en dessous de 5 et ensuite augmentez-la à nouveau.

⚠ REMARQUE

Lors du fonctionnement du circuit de protection, le boîtier de contrôle ne peut augmenter le niveau de puissance.

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 40 2014/05/07 18:33:06

7. Inserts de detartrage fournis

G4

L'extrémité de l'insert est mince, pour un détartrage supragingival et interdentaire précis. La section arrondie permet de terminer la surface des dents sans causer de dommages.

Appliquez le dessus de l'insert sur le plan de la dent et déplacez-le latéralement et précisément, comme pour l'insert G8. (Fig. 11)

Fig.11

G6

Retrait du tartre supra et subgingival. Il offre un accès aisé aux espaces interdentaires et aux poches étroites.

Insérez l'extrémité de l'insert dans la poche parodontale et déplacez-le lentement. Le dessus de l'insert est aiguisé de sorte à pouvoir éliminer le tartre sur les gencives rétractées et la longue couronne. (Fig. 12)
Nettoyez la poche parodontale à une faible puissance. (Définissez une puissance inférieure à 5 en mode P)

Fig.12

G8

Retrait du tartre supragingival et interdentaire. Cet insert peut être utilisé dans tous les quadrants et est très utile pour le retrait du tartre dur.

Appliquez l'extrémité de l'insert sur le plan de la dent et déplacez-le latéralement et précisément le long du collet. (Fig. 13)

Fig.13

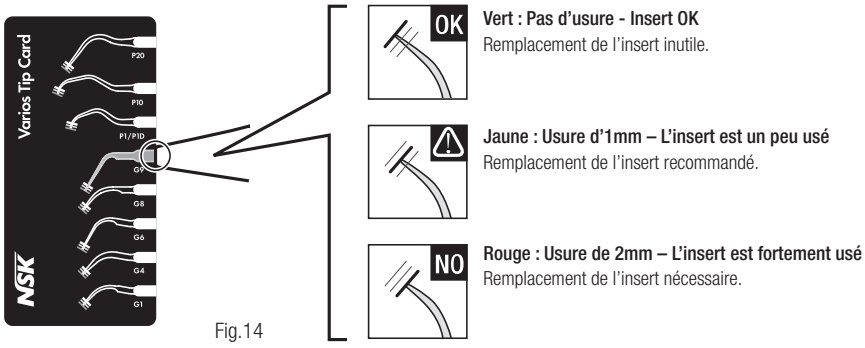
⚠ AVERTISSEMENT

L'insert est un consommable. Nous recommandons un remplacement périodique. Pour savoir quand remplacer l' insert, verifiez la longueur grace a la carte insert.

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 41 2014/05/07 18:33:07

◆ Comment utiliser la carte insert

1) Placez le cou de l'insert dans la decoupe prevue.
2) Vérifiez l'usure de l'insert.
3) Contrôlez la ligne verte, jaune et rouge pour vérifier l'usure de l'insert. *Cf. ci-dessous pour la signification de chaque couleur. NSK vous recommande de remplacer l'insert lorsqu'il arrive à la ligne jaune (usure d'1mm) afin de garantir une utilisation sûre et efficace.



Vert : Pas d'usure - Insert OK
Remplacement de l'insert inutile.

Jaune : Usure d'1mm – L'insert est un peu usé
Remplacement de l'insert recommandé.

Rouge : Usure de 2mm – L'insert est fortement usé
Remplacement de l'insert nécessaire.

Fig.14

* La carte insert peut être utilisée pour vérifier les inserts suivants : G1, G4, G6, G8, G9, P1/P1D, P10 et P20

⚠ AVERTISSEMENT

Les inserts sont des consommables. L'efficacité du détartrage dentaire diminuera d'environ 25% lorsque l'extremite de l'insert sera usé d'1 mm et d'environ 50% lorsqu'il sera usé de 2mm. De plus, les conditions de vibration changeront suite à l'usure, ce qui peut endommager la surface de la dent du patient. Vérifiez donc le niveau d'usure de l'insert à l'aide de la carte insert régulièrement et remplacez l'insert par un nouveau au moment opportun.

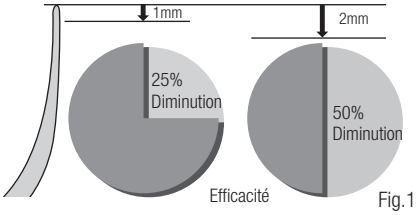


Fig.15

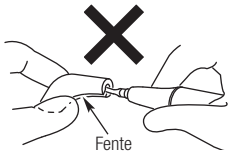
8. Comment utiliser le couvercle insert S (Option)

Maintenez le couvercle insert S et insérez-le dans l'insert.
Pour l'enlever, prenez le couvercle insert S et la pièce à main et séparez-les en tirant dessus (Fig. 16).

✻ Le couvercle insert S n'est pas conçu pour être utilisé comme un outil de remplacement de l'insert.

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez précautionneusement l'insert dans le couvercle insert S. Veillez à ne pas vous blesser.



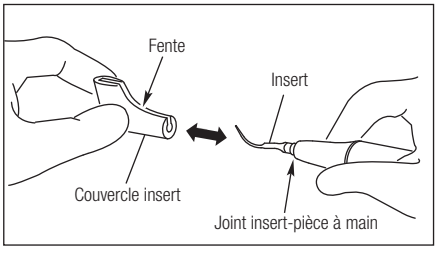


Fig.16

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 42 2014/05/07 18:33:07

9. Support pièce à main

9-1 Support pièce à main

Lorsque la pièce à main n'est pas utilisée, placez-la dans le support prévu à cet effet. (Fig.17)

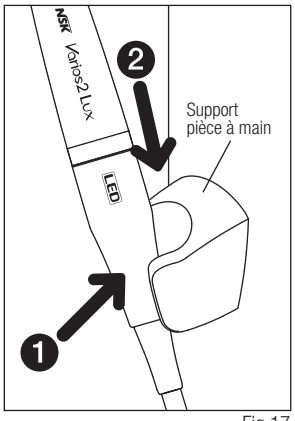


Fig.17

⚠ REMARQUE

Afin d'éviter des blessures, placez toujours le couvercle de l'insert de détartrage.

9-2 Support d'insert(Option)

En cas d'insert détaché de la pièce à main, utilisez le support d'insert.
Le support d'insert est autoclavable et supporte jusqu'à 5 inserts à la fois. Pour l'autoclave, inclinez les inserts dans la direction indiquée par la flèche à la Fig.18.
Vous pouvez vérifier la puissance maximale sur l'étiquette du boîtier de l'insert. Vérifiez votre modèle.

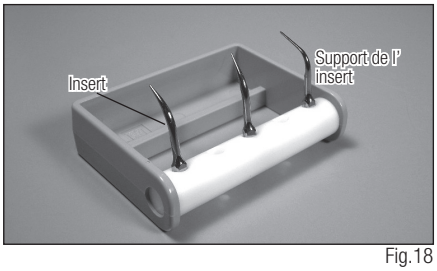


Fig.18

10. Entretien

10-1 Nettoyage de la fibre optique (Varios 370 LUX)

Eliminez les débris de l'extrémité des fibres optiques au niveau de la pièce à main avec un coton-tige imbibé d'alcool. (Fig. 19)

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'outils pointus et aiguisés pour nettoyer l'extrémité de la fibre optique. Si la lumière s'assombrit, contactez votre revendeur.

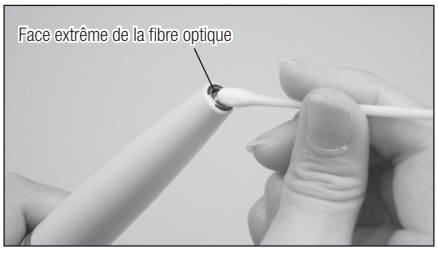


Fig.19

10-2 Remplacement du Joint

Un joint est placé dans le connecteur du cordon d'alimentation de la pièce à main. Utilisez un outil pointu pour enlever le joint et en placer un autre dans la rainure. (Fig. 20)

✻ Joint optionnel : Référence 0310020080

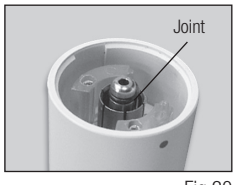


Fig.20

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 43 2014/05/07 18:33:07

10-3 Remplacement du filtre à eau (Option)

Si vous utilisez de l'eau du robinet, remplacez le filtre à eau dès que c'est nécessaire.

1) Fermez la vanne d'arrivee d'eau de unité de traitement.
2) Montez deux Insertss plates (5x8) et tournez-les conformément à l'illustration de la Fig. 21.
3) Une fois que le logement du filtre à eau est séparé, le filtre peut être enlevé, comme sur l'illustration Fig.22.
4) Remplacez-le avec un nouveau filtre et remontez-le en réalisant les étapes mentionnees dans le sens inverse.

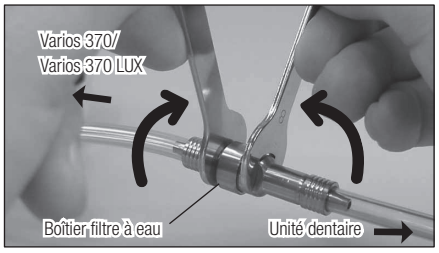


Fig.21

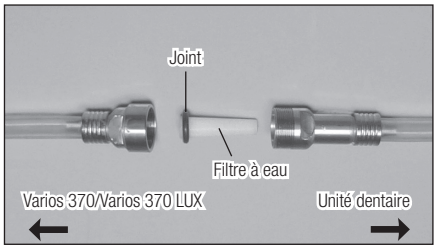


Fig.22

11. Stérilisation

- La stérilisation par autoclave est recommandée.
- La stérilisation par autoclave est recommandée avant la première utilisation et après chaque patient, comme indiqué ci-dessous. Sortez la pièce à main de l'emballage avant la stérilisation.
- SEUL l'insert, la pièce à main et la Inserts dynamométrique peuvent être autoclavés.

Seulement pièce à main peut être nettoyé dans un themodésinfecteur.

■ Procédure d'autoclave

1) Après utilisation, enlevez l'insert (Cf. le chapitre 5 « Montage et démontage de l'insert »).
2) Eliminez les saletés et les débris présents sur les produits et nettoyez-les avec un tissu ou un coton-tige imbibé d'alcool. N'utilisez pas de brosse métallique.
3) Insérez-les dans sachet pour autoclave. Scellez le sachet.
4) Autoclavable jusqu'à 135˚C max.
   Ex. Autoclave pendant 20 min. à 121˚C ou pendant 15 min. à 132˚C.
5) Conservez les produits dans sachet pour autoclave jusqu'à leur utilisation.

✻ Stérilisation à 121˚C pendant plus de 15 minutes recommandée par les normes ISO17664 et ISO17665-1.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas stériliser par rayons ultraviolets. Cela provoque une décoloration de la pièce à main.
- Evitez de mélanger les instruments lors du passage en autoclave, cela pourrait décaper la surface et la noircir.
- N'autoclavez aucune pièce (le boîtier de contrôle, lrdon d'alimentation, la bouteille, la pédale, le cordon d'alimentation de la pièce à main, le joint). Désinfectez à l'alcool le boîtier de contrôle, le cordon d'alimentation, la pédale, le cordon d'alimentation de la pièce à main après chaque patient.
- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 44 2014/05/07 18:33:08

12. Réparation

Si vous rencontrez un problème, veuillez tout d'abord consulter les points suivants avant de contacter votre revendeur..

Problème	Manifestation	Cause	Secteur
Pas/Peu de vibrations.	L'indicateur de puissance n'est pas allumé, bien que l' appareil soit aullumé.	L'adaptateur secteur ou la prise de courant n'est pas connecté(e).	Insérez correctement l'adaptateur secteur ou la prise de courant.
	L'insert ne génère aucune vibration malgré la pression de la pédale.	L'insert n'est pas assez serré.	Serrez l'insert jusqu'à ce que la Inserts dynamométrique émette un clic.
		L'insert est usé.	Remplacez l'insert.
		La puissance n'a pas été réglée correctement pour l' insert.	Ajustez le niveau de puissance selon le guide ou l'étiquette du boîtier de l'insert. Ne dépassez pas ces valeurs.
		La pédale est déconnectée.	Connectez la pédale correctement.
		Panne du générateur de vibrations dans la pièce à main.	Contactez votre revendeur.*
		Panne des composants internes de la pédale.	Contactez votre revendeur.*
L'insert est courbé ou cassé.	—	La puissance n'a pas été réglée correctement pour l' insert.	Ajustez le niveau de puissance selon le guide ou l'étiquette du boîtier de l'insert. Ne pas dépasser la puissance maximale indiquée.
L'insert s'échappe.	—	L'insert n'est pas assez serré.	Serrez l'insert jusqu'à ce que la Inserts dynamométrique émette un clic.
La pièce à main fait du bruit.	—	La puissance n'a pas été réglée correctement pour l' insert.	Ajustez le niveau de puissance selon le guide ou l'étiquette du boîtier de l'insert. Ne pas dépasser la puissance maximale indiquée.
		L'insert n'est pas assez serré.	Serrez l'insert jusqu'à ce que la Inserts dynamométrique émette un clic.
		Absence de vibrations dans la pièce à main ou le boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur.*
La pièce à main est en surchauffe.	—	La puissance n'a pas été réglée correctement pour l' insert.	Ajustez le niveau de puissance selon le guide ou l'étiquette du boîtier de l'insert. Ne pas dépasser la puissance maximale indiquée.
		L'insert n'est pas assez serré.	Serrez l'insert jusqu'à ce que la Inserts dynamométrique émette un clic.
		Absence de vibrations dans la pièce à main ou le boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur.*
Pas/Peu d'eau.	L'eau n'arrive pas jusqu' au boîtier de contrôle.		Vérifiez le circuit hydraulique et l'alimentation du boîtier de contrôle. Pression hydraulique : 0,1 – 0,5 MPa (1-5kgf/cm^2).
	Vérifiez si l'eau atteint le boîtier de contrôle.	Le bouton de réglage du débit d'eau est fermé.	Tournez le bouton de réglage du débit de l'eau et ajustez au debit désiré.
		Alimentation déconnectée ou débit faible.(moins de 10 ml/min)	Pas de problème. Tournez le bouton de réglage du débit et augmentez le volume d'irrigation.
		Le filtre à eau est bouché.	Remplacez avec un nouveau filtre à eau (référez-vous au point 9-3 Remplacement du filtre à eau).

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 45 2014/05/07 18:33:08

Problème	Cause possible	Cause	Solution
Fuite d'eau.	De l'eau fuit du joint entre la pièce à main et le cordon.	Le joint au niveau du cordon de la pièce à main est usé ou endommagé.	Remplacez avec un nouveau joint (cf. point 9-2 Remplacement du joint du cordon de la pièce à main)
La fixation du support du boîtier de contrôle présente un jeu.	—	La fixation du support est usée.	Contactez votre revendeur.*
La LED de la pièce à main ne s'allume pas. (Varios2 LUX)	L'insert oscille mais la LED de la pièce à main s'allume et s'éteint.	La pièce à main n'est pas correctement connectée dans le cordon de la pièce à main.	Insérez fermement et le plus loin possible la pièce à main dans le cordon de la pièce à main.
Manque de sortie de puissance sans utilisation de l'appareil.	La sortie de puissance est réglée à 8 en mode G.	La fonction de sécurité est activée.	La sortie de puissance diminuera automatiquement si l'appareil est utilisé pendant plus de 10 minutes à la puissance maximale en mode G. Relâchez la pédale. Diminuez la puissance à moins de 5 et augmentez ensuite la puissance. (cf. point 7-5)

*Les réparations ne peuvent pas être effectuées par le client.

13. Pièces dètachèes

Modèle	Produit	Rèfèrence
Tube d'irrigation		U1007080
Connecteur eau		U387030
Filtre à eau		U387042
Inserts à écrou (5x8)		Y1001301
Inserts dynamométrique (CR-10)		Z221076

Modèle	Produit	Rèfèrence
Support insert		Z221080
Couvercle insert S		Z217851
Joint		0310020080
Ruban adhesif double face (pour support du boitier de controle)		20002545
Ruban adhesif double face (pour support du boitier de la piece a main)		20002544

135°C SSS Autoclavable à 135 ºC.

14. Elimination de l'appareil

Consultez votre revendeur pour en savoir plus sur l'élimination de l'appareil.

15. Garantie

Le fabricant offre à l'acheteur original de ses produits une garantie contre les défauts de matériel et de fabrication dans des conditions normales d'installation, d'utilisation et d'entretien. Les consommables tels que les joints et les pompe d'irrigation ne sont pas couverts par cette garantie.

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 46 2014/05/07 18:33:08

Symboles

TUV Rhineland of North America est un Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) aux Etats-Unis (un Laboratoire de test reconnu au niveau national) et est accrédité par le Conseil des Normes du Canada pour certifier les produits électro-médicaux conformément aux normes nationales canadiennes.

Débarrassez-vous de cet appareil et de ses accessoires via des méthodes approuvées pour les dispositifs électroniques et conformément à la Directive 2002/96/CE.

Cf. Manuel d'utilisation.

Fabricant.

Equipement de classe II.

0197 La norme UE CE93/42 a été respectée lors de la conception et la production de cet appareil médical.

Type BF pièce appliquée.

EC REP Représentant autorisé dans la communauté européenne.

IPX1 Protégé contre les effets de l'immersion continue dans l'eau et la poussière.

135°C Autoclavez jusqu'à 135°C. max.

Ce produit peuvent être nettoyés et désinfectés avec un thermodésinfecteur.

Marquage sur l'extérieur des piéces de l'équipement qui comprend les émetteurs RF ou qui s'applique à l'énergie électromagnétique RF pour le diagnostic ou traitement.

Conseils et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
L'appareil Varios 370/Varios 370 LUX est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Varios 370/Varios 370 LUX doit veiller à utiliser cet appareil dans un environnement recommandé.		
Tests d'émission	**Compatibilité**	**Environnement électromagnétique - conseils**
Emissions Rf CISPR11/EN55011	Groupe 1	Varios 370/Varios 370 LUX n'utilise de l'énergie RF que pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas causer d'interférences avec l'équipement électronique placé à proximité.
Emissions Rf CISPR11/EN55011	Classes B	Varios 370/Varios 370 LUX peut être utilisé dans tous les établissements, dont les établissements domestiques et ceux qui sont directement reliés au réseau public de fourniture d'énergie basse tension utilisé à des fins domestiques.
Emissions harmonique EN/IEC61000-3-2	Classe A	
Les fluctuations de voltage/les émissions fluctuantes EN/IEC61000-3-3	Conforme	

Conseils et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
L'appareil Varios 370/Varios 370 LUX est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Varios 370/Varios 370 LUX doit veiller à utiliser cet appareil dans un tel environnemen.			
Test d'immunité	**EN/IEC60601 niveau de test**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique - conseils**
Décharge électrostatique (ESD) EN/IEC61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou recouverts de dalles en céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, le niveau d'humidité relative doit être d'au moins 30%.
Explosion/courant transitoire rapide EN/IEC61000-4-4	±2kV pour les lignes d'alimentation en énergie ±1kV pour les lignes d'alimentation/de sortie	±2kV pour les lignes d'alimentation en énergie ±1kV pour les lignes d'alimentation/de sortie	La qualité de l'alimentation principale doit être équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension EN/IEC61000-4-5	±1kV ligne(s) à lignee(s) ±2kV ligne(s) à monde	±1kV ligne(s) à lignee(s) ±2kV ligne(s) à monde	La qualité de l'alimentation principale doit être équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chutes de tension, courtes interruptions et variations de voltage sur les lignes d'alimentation EN/IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% chute d'Ut) pendant 0,5 cycle 40% Ut (60% chute dans Ut) pendant 5 cycles 70% Ut (30% chute dans Ut) pendant 25 cycles <5% Ut (>95% chute d'Ut) pendant 5 sec	<5% Ut (>95% chute d'Ut) pendant 0,5 cycle 40% Ut (60% chute dans Ut) pendant 5 cycles 70% Ut (30% chute dans Ut) pendant 25 cycles <5% Ut (>95% chute d'Ut) pendant 5 sec	La qualité de l'alimentation principale doit être équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du Varios 370/Varios 370 LUX a besoin d'une utilisation continue pendant les coupures de l'alimentation principale, il est recommandé d'alimenter le Varios 370/Varios 370 LUX à l'aide d'une batterie ou d'une alimentation qui ne sera pas interrompue.
Fréquence de la puissance (50/60Hz) champ magnétique EN/IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence de puissance doivent se situer à des niveaux caractéristiques d'un site typique se trouvant dans un environnement commercial ou hospitalier typiquet.
REMARQUE: « Ut » est la tension principale de CA avant l'application du niveau de test.			

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 47 2014/05/07 18:33:08

Conseils et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
L'appareil Varios 370 / Varios 370 LUX est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Varios 370 / Varios 370 LUX doit veiller à utiliser cet appareil dans un tel environnement.			
Test d'immunité	**Niveau de test EN/IEC60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique - conseils**
			La distance séparant les équipements de communication RF mobiles et portables et les pièces du Varios 370/Varios 370 LUX (câbles compris) ne doit pas être inférieure à la distance de séparation recommandée et calculée à partir de l'équation applicable pour la fréquence du transmetteur. **Distance de séparation recommandée**
RF EN/IEC61000-4-6 conduit	3V RMS 150 kHz à 80MHz	3V RMS	$d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz à 800MHz
RF EN/IEC61000-4-3 émis	3V/m 80MHz à 2.5 GHz	3V/m	$d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz à 2.5GHz Si P est le niveau de puissance maximal du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur et que (d) est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des transmetteurs RF fixes telles que déterminées par une étude(a) de site électromagnétique doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquence(b). Il se peut qu'il y ait des interférences à proximité des équipements arborant le symbole suivant:
REMARQUE 1 A 80MHz et 800MHz, la gamme de fréquence supérieure est d'application.			
REMARQUE 2 Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est touchée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.			
a Les intensités de champ depuis les transmetteurs fixes, comme par exemple les stations de base pour les téléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles, la radio amateur, la diffusion radio AM et FM et la diffusion télévisée, ne peuvent théoriquement pas être prévues avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique engendré par les transmetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique devrait être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée sur le site dans lequel le Varios 370/Varios 370 LUX est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable susmentionné, il conviendra de vérifier le bon fonctionnement du Varios 370/Varios 370 LUX. En cas de fonctionnement anormal, des mesures complémentaires pourraient être nécessaires, comme par exemple la réorientation ou la relocalisation du Varios 370/Varios 370 LUX			
b Au-LEDà de la gamme de fréquence de 150kHz à 80MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3V/m.			

Câbles et accessoires	Longueur maximale	Compatible avec	
Cordon depièce à main	2 m (Non blindé)	Les émissions RF, CISPR11,	Class B/ Group 1
Pédale	5 m (Non blindé)	Emissions harmoniques,	EN/IEC61000-3-2
Cordon d'alimentation CA	5 m (Non blindé)	Les fluctuations de voltage/les émissions fluctuantes,	EN/IEC61000-3-3
		Electrostatic discharge (ESD)	EN/IEC61000-4-2
		Explosion/courant transitoire rapide	EN/IEC61000-4-4
		Surtension	EN/IEC61000-4-5
		Chutes de tension, courtes interruptions et variations de voltage sur les lignes d'alimentation	EN/IEC61000-4-11
		Fréquence de puissance (50/60Hz) champ magnétique	EN/IEC61000-4-8
		RF conduit	EN/IEC61000-4-6
		RF émis	EN/IEC61000-4-3

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF mobile et portable et le Varios 370/Varios 370 LUX.			
Le Varios 370/Varios 370 LUX est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les nuisances RF émises sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du Varios 370/Varios 370 LUX peut prévenir les interférences électromagnétiques en conservant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable (transmetteurs) et le Varios 370/Varios 370 LUX, comme recommandé ci-dessous, selon la puissance maximale de l'équipement de communication.			
Puissance maximale estimée du transmetteur W	Distance de séparation selon la fréquence du transmetteur. m		
	150kHz à 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz à 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz à 2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Pour les transmetteurs dont la puissance maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation « d » recommandée en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, si « P » est la puissance maximale du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur.			
NOTE 1 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquence supérieure est d'application.			
NOTE 2 Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est touchée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.			

E0506E003 Varios370 FR_140507.indd 48 2014/05/07 18:33:09

◆ *Traducción del manual de uso*

ESPAÑOL

◆ Clasificaciones del equipamiento
- Tipo de protección contra descargas eléctricas:
  – Equipo de clase II ⧈
- Grado de protección contra descargas eléctricas:
  – Pieza aplicada de tipo BF: ⧈
- Método de esterilización o desinfección recomendado por el fabricante:
  – Consultar 11. Esterilización
- Grado de protección contra la entrada de agua, tal y como se detalla en la edición actual de IEC 60529:
  – Interruptor de pedal: IPX1 (Protegido contra la caída vertical de gotas de agua)
- Grado de seguridad de la aplicación en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso:
  – EQUIPO no apropiado para su uso en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso.
- Modo de funcionamiento:
  – Funcionamiento continuo

Finalidad

Este producto ha sido únicamente diseñado para uso clínico dental/ clínica dental. Este dispositivo genera ondas ultrasónicas únicamente para su uso en aplicaciones dentales profesionales como el raspaje, alisado radicular, tratamiento periodontal y de cavidades.

⚠Precauciones de uso y funcionamiento

■ Lea detenidamente estas advertencias y utilice el dispositivo sólo para el fin y en la forma indicada.
■ Las instrucciones de seguridad tienen el fin de evitar cualquier peligro potencial que pudiera provocar daños personales o en el dispositivo. Las instrucciones de seguridad se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo con la gravedad del riesgo.

Clase	Grado de riesgo
⚠ ADVERTENCIA	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar daños personales o en el dispositivo.
⚠ PRECAUCIÓN	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar daños personales o en el dispositivo de ligeros a moderados.
⚠ IMPORTANTE	Información general sobre el funcionamiento seguro del dispositivo.

⚠ ADVERTENCIA

· No desconecte el cable de potencia con las manos mojadas para evitar sufrir una descarga eléctrica.
· Asegúrese de evitar que el agua entre en la unidad de control ya que podría provocar un cortocircuito y una descarga eléctrica.
· No toque la parte posterior de la pieza de mano cuando las conexiones eléctricas estén conectadas al cable. Podría provocar una descarga eléctrica.
· Si nota cualquier anormalidad como una vibración, generación de calor, ruido anormal, etc., antes o durante el uso de la unidad, detenga inmediatamente su uso.
· Utilice una toma eléctrica de tierra. Podría sufrir una descarga eléctrica si no dejara de usarla.
· Este producto es un equipo médico eléctrico. La EMC (compatibilidad electromagnética) se describe en la documentación anexa.
· Un equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil puede afectar el equipo médico eléctrico. No utilice cerca del producto equipos de RF.
· Al instalar el producto, prevea un espacio de aproximadamente 10 cm alrededor de la unidad de control para permitir un fácil acceso a la entrada y al cable de potencia.
· Asegúrese de conectar puntas genuinas de NSK al utilizar el detartrador ultrasónico NSK Varios (Varios 370 o Varios 370 LUX). En caso contrario, podría tener problemas como el daño, fallo y accidente de las piezas de mano por el uso de

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 49 2014/05/07 18:45:24

puntas que no sean NSK que no estarían cubiertos por la garantía. Los siguientes elementos indican los posibles fallos que podrían producirse al no utilizar puntas NSK.

- · Fallo de vibración causado por el uso de tornillos no conformes.
- · Ingestión accidental del paciente de puntas dañadas.
- · Daño de la cresta fileteada de la pieza de mano.

· Debe utilizar la punta en el rango de potencia descrito en la guía de potencia de la punta. Si la utiliza fuera del rango de potencia, la punta puede romperse o dañarse en un sitio operativo.
· Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
· Está previsto para su uso por un profesional médico, como un doctor o higienista dental.
· Antes de utilizarla, compruebe la vibración fuera de la cavidad oral del paciente. Si se produjera alguna anormalidad, detenga su uso inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor.
· No tire ni aplique un choque excesivo a la unidad de control/ pieza de mano.
· Utilice el producto echando siempre suficiente agua ya que, en caso contrario, podría dañar la superficie del diente y sobrecalentar la pieza de mano.
· No lo esterilice mediante rayos ultravioletas. La pieza de mano se decoloraría.
· Esterilice la punta, pieza de mano, llave para puntas mediante autoclave. Seque la unidad de control, cable de potencia CA, interruptor de pedal, pieza de mano incluyendo la tapa.
· Si se deposita un producto químico, solvente o solución antiséptica en este producto, séquelo inmediatamente. Si se dejara, podría producirse una decoloración o deformación.
· No desensamble o altere la pieza de mano/ unidad de control.
· Manténgala lejos de pacientes con marcapasos cardíacos.
· Mantenga siempre el aparato lejos de sustancias explosivas y de materiales inflamables. No lo utilice con pacientes anestesiados con óxido nitroso.
· Este producto requiere unas precauciones especiales en relación con EMC y necesita ser instalado y puesto en funcionamiento de acuerdo con la información EMC.
· El uso de ACCESORIOS, motores y cables que no sean aquellos especificados, con la excepción de transductores y cables vendidos por el fabricante de este producto, como piezas de recambio para componentes internos, puede provocar un aumento de las EMISIONES y una disminución de la INMUNIDAD de este producto.
· Este producto no debe utilizarse cerca o apilado con otro equipamiento y, si el uso cercano o apilado fuera necesario, este producto deberá ser observado para comprobar el funcionamiento normal en la configuración en la que se use.
· Si quedara una gota de agua en la pieza de mano o en el cable de la pieza de mano, después de esterilizar con autoclave, séquela. Si la deja, podría aparecer una mancha.
· Puede encontrar los criterios para la aplicación de este producto a un paciente en la guía de usuario.
· Solo se puede conseguir una conexión a tierra fiable cuando el equipo esté conectado a un receptáculo marcado como "Hospital Only" o "Hospital Grade".

El enchufe de alimentación de abajo se utiliza en la zona de Norte América.

Enchufe tipo NEMA 1-15P (Hospital Grade Type)

⚠ PRECAUCIÓN

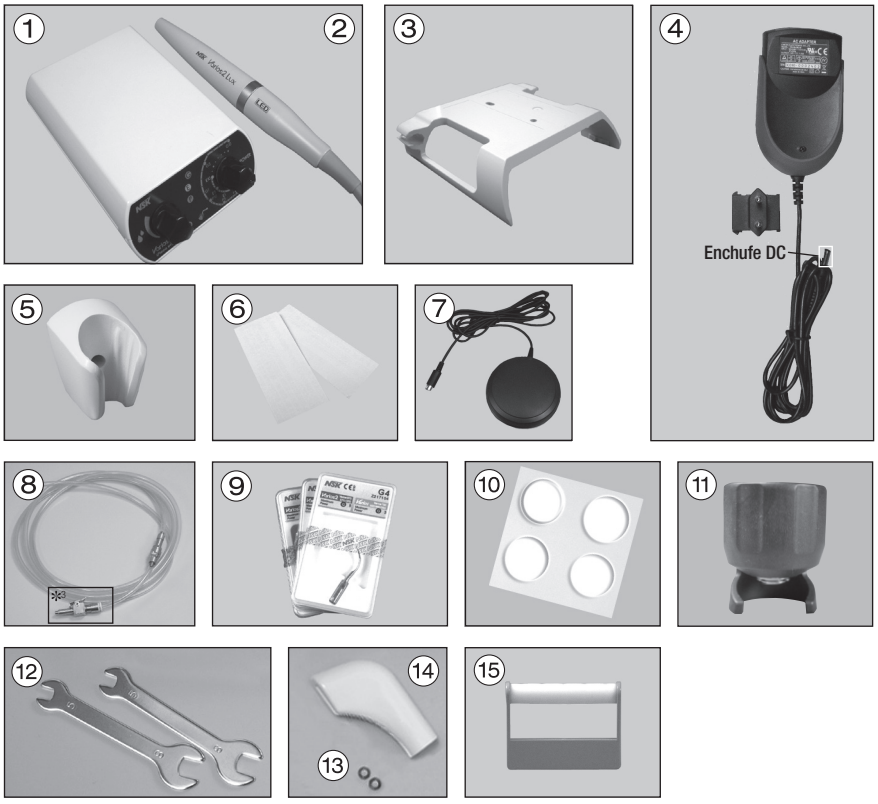
· Durante la vibración, la pieza de mano y el cable de la pieza de mano pueden afectar al equipo y al cable LAN. Se puede oír ruido durante el funcionamiento cerca de un receptor de radio.
· Asegúrese de apagar el conmutador de potencia después de su uso. Retire el enchufe de potencia y el agua de dentro de la unidad de control si no va a utilizarla durante mucho tiempo.
· Los usuarios son responsables del control de funcionamiento, mantenimiento e inspección.
· Limpie / esterilice el producto inmediatamente después de su uso. A continuación, almacénelo. Si lo deja con sangre, etc., conectado podría provocar un fallo.
· Cuando no haya usado el producto durante mucho tiempo y lo vuelva a usar, compruebe su funcionamiento antes del uso.
· Si se encuentran irregularidades en una unidad de control o un adaptador CA, retire inmediatamente el adaptador CA del enchufe CA.
· No mire ni apunte a los ojos de una persona con la luz LED.Podría dañar su ojo.
· Este producto no tiene en cuenta la edad del paciente (excepto para niños), sexo, peso ni nacionalidad.
· No se necesita una formación especial para este dispositivo.
· Los accesorios aplicados para el paciente y/ o operador es/ son la punta y la pieza de mano.
· La superficie de la Punta puede superar los 50ºC si no usa el agua de refrigeración. Para evitar el calor, asegúrese de usar siempre el agua de refrigeración.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 50 2014/05/07 18:45:24

*** Principio de funcionamiento**

Una señal eléctrica sinusoidal, a una frecuencia ultrasónica, es entregada por el generador. Esta señal se aplica a la cerámica piezoeléctrica situada dentro del transductor. La cerámica piezoeléctrica convierte esta señal en vibraciones mecánicas. Estas vibraciones se emiten a la misma frecuencia ultrasónica que la señal eléctrica. Las vibraciones mecánicas se propagan hacia la extremidad distal del transductor. La inserción, que se conecta a la extremidad distal del transductor, vibra a una frecuencia ultrasónica y hace posible conseguir el fin deseado.

1. Nombres de los componentes



1	Unidad de control (Cable de pieza de mano no apantallado de 2M)	1
2	Pieza de mano Varios2 (Óptica o no óptica)	1*2
3	Support Unidad de control	1
4 *1	Cable de pieza potencia CA	1
5	Support pièce à main	1
6	Cinta de doble cara	2
7	Interruptor del pedal	1
8	Tubo de agua	1

9	Punta (G4,G6, G8)	1
10	Almohadilla elástica	4
11	Llave para puntas	1
12	Llave inglesa (5x8)	1
13	Junta tórica	2
14	Tapa de punta S (Option)	-
15	Soporte de punta (Option)	-

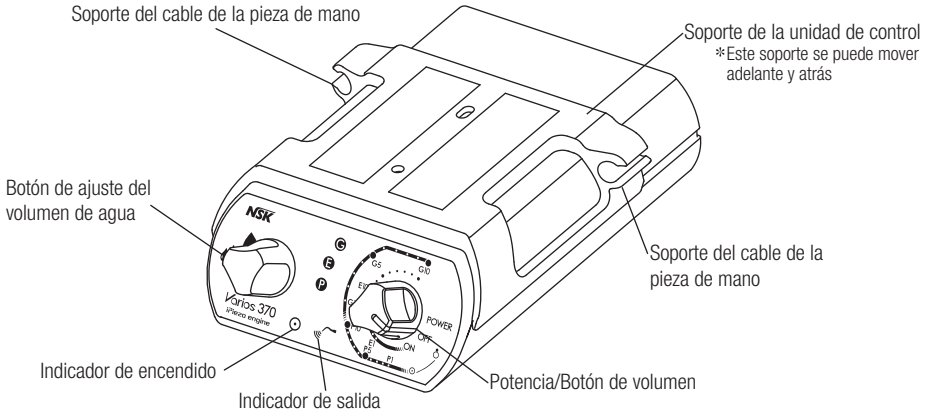
✻1 Para una zona, cambia la forma del adaptador de cable CA
✻2 Puede utilizar el que va incluido en el set que ha comprado Parte superior
✻3 Sólo 120V

Español

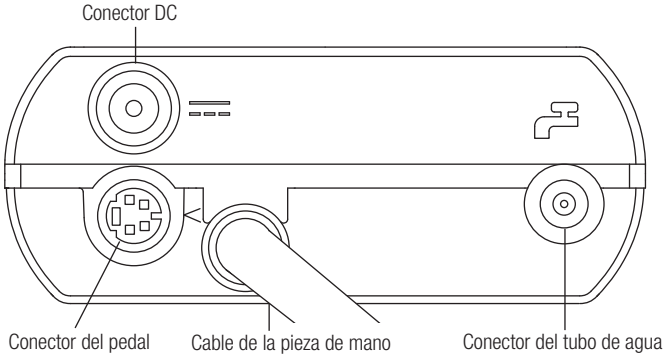
E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 51 2014/05/07 18:45:25

2. Nombre y función de cada pieza

Parte delantera (unidad de control con soporte para la unidad de control)


Soporte del cable de la pieza de mano
Soporte de la unidad de control
*Este soporte se puede mover adelante y atrás
Botón de ajuste del volumen de agua
Soporte del cable de la pieza de mano
Indicador de encendido
Indicador de salida
Potencia/Botón de volumen
NSK
Varios 370
POWER
ON
OFF

Lateral



3. Antes de poner en funcionamiento el sistema

3-1 Coloque el adaptador de cable CA

❶ Debe colocar el cabezal del adaptador tal y como aparece en la figura.
❷ Introduzca el cabezal del enchufe en el adaptador CA.

Para desconectar, pulse el botón que se muestra en la figura de la derecha y saque el cabezal del enchufe del adaptador.

Si se encuentran irregularidades en una unidad de control y/o un adaptador CA, retire inmediatamente el adaptador CA del enchufe.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 52 2014/05/07 18:45:26

3-2 Conexión

Introduzca cada enchufe en su conector.

❶ Conecte el tubo de agua con firmeza al conector del tubo de agua.
❷ Conecte con firmeza el pedal de control al conector del pedal.
❸ Conecte el adaptador CA al conector del cable CA.

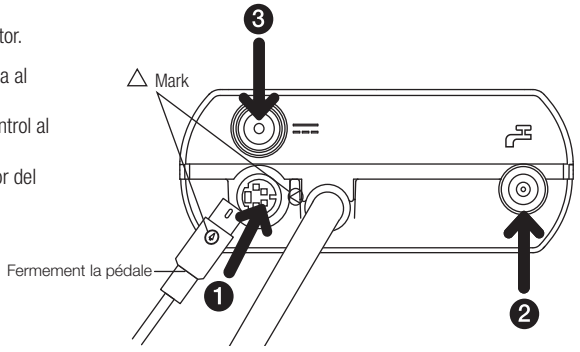


Fig.1

⚠ PRECAUCIÓN

· Introduzca los enchufes en el conector con firmeza. Una mala conexión puede provocar un mal funcionamiento.
· Asegúrese de que la corriente esté apagada en la unidad de control durante la conexión con el adaptador del cable CA. De lo contrario se podría fundir un fusible.
· No connecte el cable al enchufe de la pared antes de conectar el conector del cable CA.
· No tire del adaptador del cable CA con demasiada fuerza.
· No desenchufe el adaptador del cable CA mientras esté accionando el pedal de control.
· Al montar desmontar el cabezal el código y tapón, debesesconectarse la energià.

Español

3-3 Desconexión

3-3-1 Cable CA y pedal de control
Sólo tiene que desconectar los enchufes de la unidad de control.

3-3-2 Tubo de agua (Fig.2)
Suelte el tubo de agua a la vez que presiona el anillo blanco.

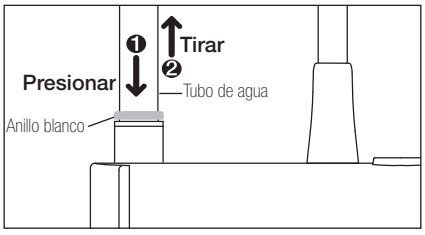


Fig.2

⚠ PRECAUCIÓN

Cierre la llave de agua antes de desconectar el tubo.

3-4 Soporte para la pieza de mano (Fig.3)

❶ Retire el protector de la cinta de doble cara.
❷ Fije el soporte de la pieza de mano en la superficie plana.

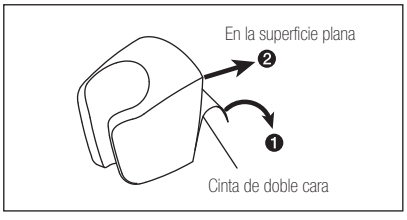
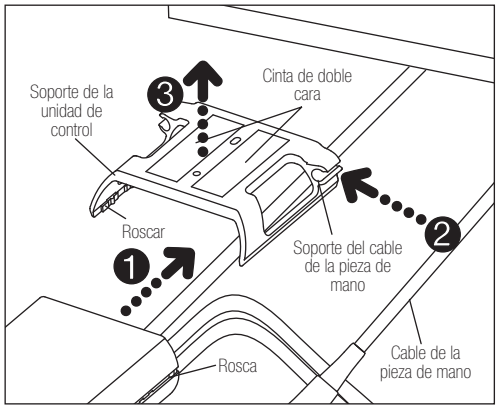


Fig.3

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 53 2014/05/07 18:45:26

3-5 Soporte para el cable de la pieza de mano y soporte de la unidad de control (Fig.4)

❶ Alinee la rosca y deslice la unidad de control dentro del soporte de la unidad de control.
❷ Introduzca el cable de la pieza de mano en el soporte para el cable de la pieza de mano.
❸ Retire la protección de la cinta de doble cara y coloque el soporte para la unidad de control debajo de la mesa o de la bandeja.


Soporte de la unidad de control
Cinta de doble cara
Roscar
Soporte del cable de la pieza de mano
Rosca
Cable de la pieza de mano
Fig.4

⚠ PRECAUCIÓN

- No tire de la pieza de mano con demasiada fuerza. Esto es porque el tubo de agua está doblado dentro del cable de la pieza de mano y podría darse el caso de que el agua no saliera bien por la pieza de mano. (Sobre todo en la conexión del cable de la pieza de mano con su soporte)
- Puede colocar el soporte de la unidad de control tanto en la superficie superior como en la inferior.

3-6 Almohadillas elásticas

Para que la unidad de control no se deslice por la mesa coloque las almohadillas elásticas en su parte inferior.

1) Limpie la parte inferior de la unidad de control.
2) Coloque las almohadillas elásticas en el lugar que se muestra en la Fig. 5.

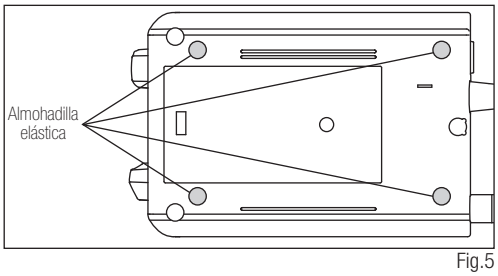


Fig.5

⚠ PRECAUCIÓN

El soporte de la unidad de control no se debe colocar en la parte inferior si ya se han puesto almohadillas. 5-3 Manejo del Varios 370/370 LUX.

4. Montaje y retirada de la pieza de mano

Alinee los puntos en la pieza de mano y el cable de la pieza de mano. Vuela a apretarlos directamente.

Retire la pieza de mano, coja la pieza de mano y el cable de la pieza de mano y tire de ellos directamente. (Fig. 6)

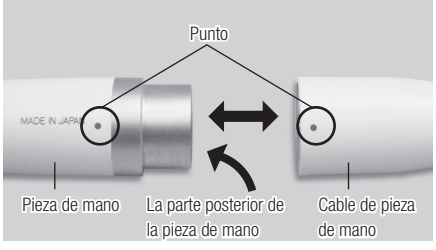


Fig.6

⚠ ADVERTENCIA

No toque la parte posterior de la pieza de mano. (Allí donde se encuentran las conexiones eléctricas con el cable) Podría sufrir una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

- Confirme siempre que la pieza de mano esté correctamente asentada y bloqueada en su sitio.
- No conecte o use la pieza de mano que no sea aquella incluida. (pieza de mano Varios2)

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 54 2014/05/07 18:45:27

5. Montaje y desmontaje de la punta

❶ Gire suavemente la punta con la mano e instálela.

❷ La punta se insertará desde el agujero posterior de la llave para puntas. Alinee las cuatro esquinas del área base de la punta con las cuatro esquinas de la llave para puntas. Ahora gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga clic.

✻ No toque la parte superior de la punta para evitar heridas. (existe la posibilidad de que sea más larga que la altura de la llave para puntas)

❸ Para retirar la punta, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj con la llave para puntas.

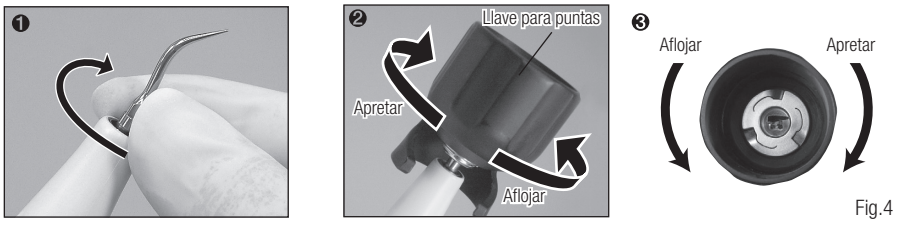


Fig.4

⚠ Precaución para el uso de la punta

- Compruebe la punta antes de su uso. (No enjuagar, dañar, doblar u oxidar)
- No supere el nivel de potencia máximo para las puntas. Podría dañar la estructura del diente y de las puntas.
- No golpee las prótesis cerámicas con la punta durante el raspaje. Podría dañar las puntas.
- No golpee la corona protésica o metálica excepto para retirarla. Las puntas podrían romperse y caer en la boca.
- No golpee las encías, la mucosa y/ ni la piel. Podría provocar daños o quemaduras.
- No afile y/o doble la punta. Las puntas pueden dañar y no generar bastante vibración durante el raspaje.
- Durante el corte, la punta puede gastarse gradualmente. A medida que se desgasta, el golpe puede reducirse y el nivel de potencia del corte disminuirá. Cuando el nivel disminuya demasiado rápido, cambie la punta.
- Asegúrese de montar la punta con la llave para puntas o no generará la vibración suficiente.
- Compruebe que el polvo no se haya adherido a la parte interior del tornillo de la punta antes de su uso. Si no están limpias, las puntas no generarán la vibración suficiente.
- Retire siempre la punta antes de desconectar la pieza de mano o el cable de la pieza de mano. En caso contrario, podría dañarse la mano, etc. con la punta.
- Si nota que la punta no vibra, retírela de un lugar de trabajo y pulse el interruptor de pedal de nuevo. Si esto no mejora la condición, reajuste la punta o apague la corriente y reiníciela.
- Al montar la punta, utilice siempre guantes y la llave para puntas.
- Asegúrese de que el volumen de agua sea “0” cuando utiliza una punta en la que no aparezca agua.
- La llave para puntas es un material consumible. Cámbiela una vez al año para cualquier uso.

6. Funcionamiento

6-1 Encendido

Conecte el Adaptador del CA a la toma de corriente de pared. Gire el Bulto de Power/Volume en la Unidad del Mando. (El indicador de Power encenderá adelante.)

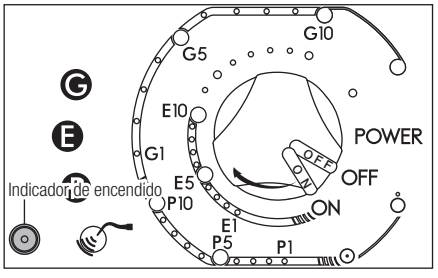


Fig.8

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 55 2014/05/07 18:45:27

6-2 Configuración del nivel de potencia

COMPRUEBE que la configuración de la potencia no supera el nivel de potencia recomendado (según la guía de potencia para puntas incluida en el pack)

Configure el nivel de potencia con la tecla de nivel de potencia o volumen del panel frontal. Asegúrese de que el nivel de potencia esá establecido en el rango apropiado para la punta acoplada.

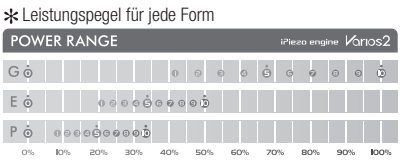


Fig.9

⚠ PRECAUCIÓN

· Con el botón de nivel de potencia, podrá aumentar o disminuir el nivel de potencia.
· Si configura el volumen de agua con el nivel de potencia en 0 (cero), la punta no oscilará y saldrá agua de la pieza de mano.

6-3 Manejo del Varios 370/370 LUX

La vibración de la punta se iniciará con el accionamiento del pedal. El indicador de potencia también estará encendido. (En el Varios2 LUX se encenderá el LED de la pieza de mano)

6-3-1 Ajuste del volumen de suministro de agua

Gire el selector de ajuste de agua en el sentido de las agujas del reloj para aumentar de forma gradual el caudal de agua. (Fig. 10)

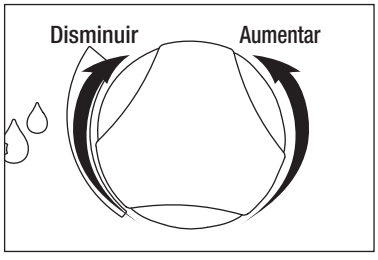


Fig.10

◆ **Durante el funcionamiento de la pieza de mano :**
Se puede: Ajustar el nivel de potencia y del volumen de agua.

6-4 Después del tratamiento

Cierre la válvula de agua de la unidad dental.

⚠ IMPORTANTE

El LED de la pieza de mano estará encendido unos 5 segundos después de soltar el pedal. (Varios2 LUX)
5-3-1 Ajuste del volumen de suministro de agua.

⚠ PRECAUCIÓN

El LED de la pieza de mano permanecerá encendido durante aproximadamente 5 segundos después de dejar de presionar el pedal de control.

6-5 Circuito de protección

El interior se puede sobrecalentar cuando utilice esta unidad de control a una potencia superior a 8 y modo G, durante un tiempo prolongado. En tal caso, el circuito de protección reducirá la potencia de forma automática. (Potencia 7).

Si necesitara más potencia, baje hasta menos de 5 y después vuelva a subir.

⚠ NOTA

Cuando el circuito de protección entra en funcionamiento, la unidad de control no puede aumentar el nivel de potencia.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 56 2014/05/07 18:45:28

7. Puntas del escarificador suministradas

G4

El final de la punta es fino para el raspaje supragingival fino y para el raspaje interdental. La sección circular permite que las superficies del diente estén acabados sin causar daños.

Aplique la parte superior de la punta en la superficie del diente y muévala lateralmente de la misma forma que con la punta G8. (Fig. 11)

Fig.11

G6

Retirada de cálculos supra y subgingivales. Proporciona un fácil acceso a los espacios interdentales y a las bolsas estrechas.

Introduzca la parte superior de la punta en la bolsa periodontal y muévala lentamente. La parte superior de la punta está afilada para poder retirar el sarro a lo largo de la corona y de la encía retraída. (Fig. 12)
Limpie la punta de la bolsa periodontal con la potencia más baja. (Configure a un nivel inferior a la “Potencia 5”, en el modo P.

Fig.12

G8

Retira da de cálculos supragingivales e interdentales. Esta punta puede utilizarse en todos los cuadrantes y resulta muy útil para la retirada de cálculos duros.

Aplique la parte superior de la punta en la superficie del diente y muévala cuidadosamente, de forma lateral, a lo largo del cuello del diente. (Fig. 13)

Fig.13

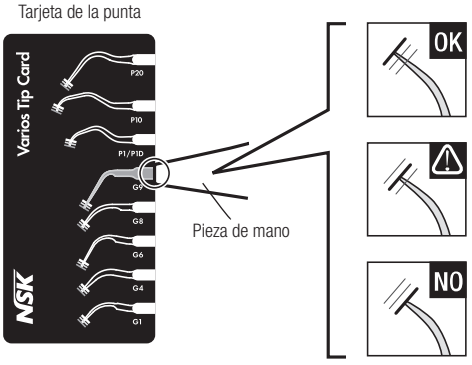
⚠ PRECAUCIÓN

La punta es un artículo de consumo. Recomendamos una sustitución periódica. Para conocer el momento de sustitución, compruebe la tarjeta de la punta.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 57 2014/05/07 18:45:28

◆ Forma de uso de la tarjeta de la punta

1) Sitúe el cuello de la punta en el corte.
2) Compruebe el desgaste de la punta.
3) Mire la línea verde, amarilla y roja para comprobar el desgaste de la punta.
A continuación, consulte el significado de cada color. En NSK, recomendamos sustituir una punta cuando ésta alcance la línea amarilla (desgaste de 1 mm) para garantizar la seguridad y eficacia de uso.



Verde: sin desgaste – La punta está OK
No es necesario sustituir la punta.

Amarillo: desgaste de 1 mm – La punta muestra cierto desgaste.
Se recomienda la sustitución de la punta.

Rojo: desgaste de 2 mm – La punta está muy desgastada.
La sustitución de la punta es necesaria.

Fig.14

* La tarjeta de la punta puede utilizarse para comprobar las siguientes puntas: G1, G4, G6, G8, G9, P1/P1D, P10 y P20

⚠ PRECAUCIÓN

Las puntas son consumibles. La eficacia del raspaje dental disminuye aproximadamente un 25% cuando la parte superior de la punta tiene un desgaste de 1 mm y aproximadamente de un 50% cuando tiene un desgaste de 2mm. Asimismo, la condición de vibración cambiará en función del desgaste y podría dañar la superficie dental de un paciente. Compruebe la condición de desgaste de la punta con la tarjeta de la punta periódicamente y sustituya la punta por una nueva, a su debido momento.

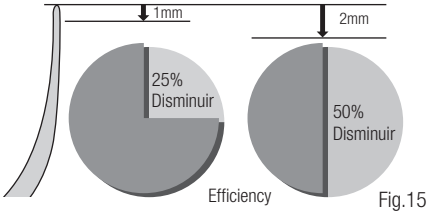


Fig.15

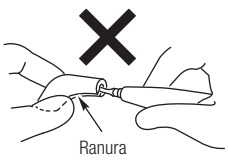
8. Cómo utilizar la tapa de la punta S (Opcional)

Agarre la tapa de la punta S e introdúzcala en la punta.
Para retirarla, coja la tapa de la punta S y la pieza de mano, tire de ellas. (Fig. 16)

✻ La tapa de la punta S no ha sido diseñada para su uso como herramienta de cambio de puntas.

⚠ PRECAUCIÓN

Introduzca con cuidado la punta en la tapa de punta S. Evite sufrir heridas en los dedos.



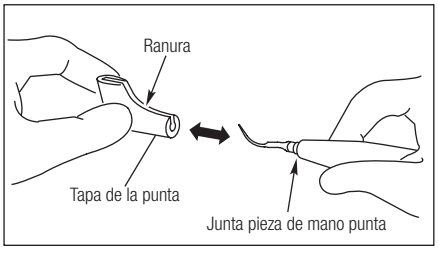


Fig.16

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 58 2014/05/07 18:45:29

9. Soporte de la pieza de mano

9-1 Soporte de la pieza de mano

Cuando no esté utilizando la pieza de mano póngala en su soporte. (Fig.14)

⚠ IMPORTANTE

Para evitar daños coloque siempre la tapa de la punta del detartrador S.

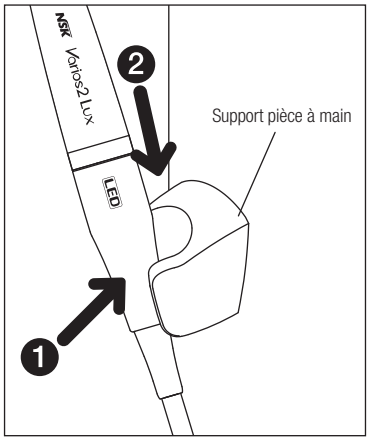


Fig.17

9-2 Soporte para puntas (Opcional)

Utilice el soporte para colocar las puntas que retire de la pieza de mano. El soporte de la punta se puede esterilizar con autoclave y puede tener hasta 5 puntas a la vez. Para esterilizar con autoclave, incline las puntas en la dirección de la flecha, en la Fig. 18. Puede comprobar la potencia máxima en la etiqueta de la caja de la punta. Compruebe su modelo.

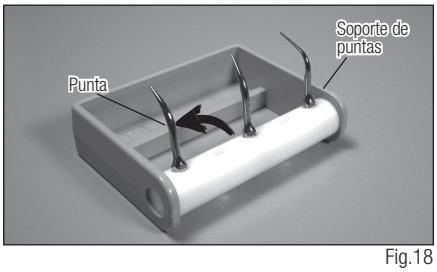


Fig.18

10. Cuidado y Mantenimiento

10-1 Limpieza de la fibra óptica (Varios 370 LUX)

Limpie los desechos de la extremidad de las fibras ópticas en la pieza de mano con un paño humedecido con alcohol. (Fig. 19)

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice ninguna herramienta puntiaguda para limpiar la cara de la extremidad de la fibra óptica. En caso de que la iluminación pierda calidad, póngase en contacto con su distribuidor.

Fig.19

10-2 Cambio de la junta tórica

Una junta tórica está situada en el conector del cable de la pieza de mano. Utilice una herramienta puntiaguda apropiada para retirar y montar una nueva junta tórica en la ranura. (Fig. 20)

✻ Junta tórica opcional: Pedido Nº 0310020080

Fig.20

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 59 2014/05/07 18:45:29

11-3 Cambio del filtro de agua (Opcional)

Si utiliza agua del grifo, cambie el filtro de agua cuando sea necesario.

1) Cierre la válvula del agua de la unidades de tratamiento.
2) Monte las dos llaves cilíndricas (5x8) y gírelas tal y como se muestra en la Fig. 19.
3) Cuando el alojamiento del filtro de agua se separe lo puede cambiar, tal y como se muestra en la Fig. 20.
4) Sustitúyalo por uno nuevo y vuelva a ensamblar el filtro en el orden inverso.

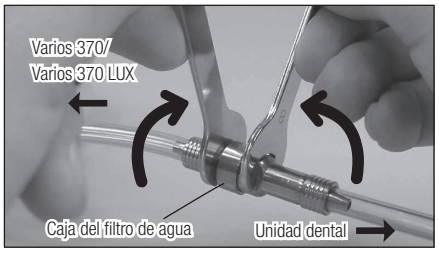


Fig.19

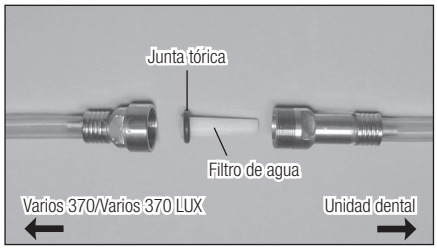


Fig.20

11. Esterilización

- Se recomienda esterilizar con autoclave.
- Es necesaria una esterilización la primera vez que la use y tras cada paciente, tal y como se indica a continuación. Saque la pieza de mano de su embalaje antes de la esterilización.
- SÓLO la punta, la pieza de mano y la llave de la punta pueden esterilizarse con autoclave.

Sólo pieza de mano pueden limpiarse y desinfectarse con termo-desindección.

■ Procedimiento con autoclave

1) Retire la punta después de su uso. (Consulte 5. Montaje y desmontaje de las puntas)
2) Limpie la suciedad y los restos de los productos con un paño de algodón impregnado en algodón. No utilice un cepillo de alambre.
3) Introduzca los elementos en un estuche de autoclave. Selle el estuche.
4) Esterilizar en autoclave hasta 135˚C máximo.
   ej.) Esterilice con autoclave durante 20 min. a 121˚C, o 15 minutos a 132˚C.
5) Mantenga los productos en un estuche de autoclave para mantenerlos limpios hasta su uso.

✻ En ISO17664 o ISO17665-1 se recomienda la esterilización a 121˚C durante más de 15 minutos.

⚠ PRECAUCIÓN

- Estos productos no se pueden limpiar ni desinfectar con un termo-desinfector.
- No esterilice mediante rayos ultravioletas. La pieza de mano podría decolorarse.
- En caso de esterilizar en autoclave con otros instrumentos manchados con una solución química, se podría decapar el revestimiento haciendo que la superficie se volviera negra.
- No esterilice con autoclave ninguna pieza (la unidad de control, el cable de potencia, la botella, el interruptor de pedal, el cable de la pieza de mano, la junta tórica). Realice una desinfección con alcohol de la unidad de control, cable de potencia, interruptor de pedal, cable de la pieza de mano tras su uso con cada paciente.
- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 60 2014/05/07 18:45:29

12. Resolución de problemas

Cuando encuentre algún problema, compruebe la siguiente tabla antes de consultar con su distribuidor.

Problema	Causa probable	Causa	Solución
Vibración escasa/ inexistente.	El indicador de potencia no está encendido aunque lo parezca.	El adaptador AC o el enchufe DC están desconectados.	Comprobar el adaptador AC o el enchufe DC.
	La punta no genera vibración aun pulsando el pedal de control.	La punta no está bien ajustada.	Ajustar la punta hasta que la llave para puntas haga clic.
		Punta desgastada.	Sustituir la punta.
		La potencia no es adecuada para esa punta.	Ajustar la potencia según la guía de potencias o la etiqueta de la caja de la punta. No superar esa indicación.
		El pedal de control está desconectado.	Conectar correctamente el pedal de control.
		Fallo del vibrador en la pieza de mano.	Ponerse en contacto con el distribuido.*
		Fallo de los componentes internos del pedal de control.	Ponerse en contacto con el distribuido.*
La punta está doblada o rota La punta se ha salido.	—	La potencia no es la adecuada para la punta.	Ajustar la potencia según la guía de potencia o la etiqueta de la caja de la punta. No superar el máximo indicado.
		La punta no está bien ajustada.	Ajustar la punta hasta que la llave para puntas haga clic.
La pieza de mano hace ruido.	—	La potencia no es la adecuada para la punta.	Ajustar la potencia según la guía de potencia o la etiqueta de la caja de la punta. No superar lo indicado.
		La punta no está bien ajustada.	Ajustar la punta hasta que la llave para puntas haga clic.
		Fallo del vibrador en la pieza de mano o la unidad de control.	Ponerse en contacto con el distribuido.*
La pieza de mano está excesivamente caliente.	—	La potencia no es la adecuada para la punta.	Ajustar la potencia según la guía de potencia o la etiqueta de la caja de la punta. No superar lo indicado.
		La punta no está bien ajustada.	Ajustar la punta hasta que la llave para puntas haga clic.
		Fallo del vibrador en la pieza de mano o la unidad de control.	Ponerse en contacto con el distribuido.*
Agua escasa/ inexistente.	El agua no llega a la unidad de control.	—	Comprobar el circuito de agua y el suministro a la unidad de control. Presión del agua: 0.1 – 0.5 MPa(1-5kgf/cm^2)
	Comprobar si el agua llega a la unidad de control.	El selector de ajuste de agua está cerrado.	Girar el botón de ajuste del agua y seleccionar el volumen apropiado.
		Suministro de irrigación desconectado con un rango de volumen bajo. (menos de 10 ml/ min.)	No existe ningún problema. Girar el botón de ajuste del agua y aumentar el volumen de irrigación.
		El filtro de agua está obstruido.	Sustituir el filtro de agua. (consultar el punto 9-3 Cambio del filtro de agua)

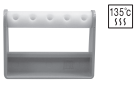
E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 61 2014/05/07 18:45:30

Problema	Causa probable	Causa	Solución
Fuga de agua.	Existe una fuga de agua en la junta entre la pieza de mano y el cable.	La junta tórica del cable de la pieza de mano está gastada o rota.	Sustituir por una nueva junta tórica. (consultar el punto 9-2 Cambio de la junta tórica del cable de la pieza de mano)
El accesorio del soporte de la unidad de control está suelto.		Alguna pieza del soporte está gastada.	Ponerse en contacto con el distribuido.*
El LED de la pieza de mano no se enciende. (Varios2 LUX)	La punta oscila pero el LED de la pieza de mano se enciende y apaga.	La pieza de mano no está conectada correctamente con su cable.	Introducir con firmeza la pieza de mano en su cable.
Pérdida de salida de potencia sin uncionamiento.	La salida de potencia está configurada en 8 en modo G.	La función de seguridad está activada.	La potencia disminuye automáticamente con un funcionamiento continuo de más de 10 min. con la potencia máxima en modo G. Apartar el pie del pedal de control. Bajar la potencia por debajo de 5 y después volver a incrementarla. (Consultar el punto 7-5)

*El cliente no puede realizar reparaciones.

13. Repuestos

Model	Products	Order code
Tubo de agua		U1007080
Conector de agua		U387030
Filtro de agua		U387042
Llave inglesa		Y1001301
Llave para punta (CR-10)		Z221076

Model	Products	Order code
Soporte de punta		Z221080
Tapa de punta S		Z217851
Junta tórica		0310020080
Cinta de doble cara (para el soporte de la unidad de control)		20002545
Cinta de doble cara (para el soporte de la pieza de mano)		20002544

135°C Esterilizable con autoclave hasta 135 máx.

14. Producto desechable

Consulte a su distribuidor la forma de desecharlo.

15. Garantía

El fabricante garantiza sus productos al comprador original en relación con los defectos del material y la mano de obra en las prácticas normales de instalación, uso y servicio. Los artículos consumibles como las juntas tóricas y bombas de irrigación no están cubiertos por esta garantía.

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 62 2014/05/07 18:45:30

Símbolos

UV Rhineland of North America es un laboratorio de ensayo reconocido a nivel nacional (NRTL) en EE.UU., y está acreditado por el Consejo canadiense de normas para certificar productos electro-médicos, de acuerdo con las normas nacionales canadienses

Deseche este dispositivo y sus accesorios utilizando los métodos aprobados para dispositivos electrónicos, de acuerdo con la directiva 2002/96/CE.

Consultar el Manual de usuario. Fabricante Equipo de clase II

CE 0197 Se ha aplicado la directiva de la UE 93/42/CEE en el diseño y producción de este dispositivo médico.

Pieza aplicada de tipo BF. El representante autorizado en la Comunidad Europea. IPX1 Protegido contra los efectos de la inmersión ontinua en polvo y agua.

135°C Esterilice con autoclave hasta un máximo de 135ºC. Este Producto pueden limpiarse y desinfectarse con termo-desinfección.

Marcas sobre la parte externa de las piezas del equipo que incluye transmisores RF o que aplica la energía electromagnética RF para diagnóstico o tratamiento.

Guía y declaración del fabricante – Emisiones Electromagnéticas		
Varios 370 / Varios 370 LUX ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de Varios 370 / Varios 370 LUX debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.		
Prueba de emisiones	**Cumplimiento**	**Entorno electromagnético - guía**
Emisiones de rf CISPR11/EN55011	Group 1	Varios 370 / Varios 370 LUX utiliza la energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de rf son muy bajas y no pueden causar ninguna interferencia en el equipamiento circundante.
Emisiones de rf CISPR11/EN55011	class B	Varios 370 / Varios 370 LUX es apropiado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de potencia de bajo voltaje proporcionada en edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas EN/CEI61000-3-2	class A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes EN/CEI61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
Varios 370 / Varios 370 LUX ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de Varios 370 / Varios 370 LUX debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.			
Prueba de inmunidad	**Prueba de nivel EN/CEI60601**	**Nivel de cumplimiento**	**Entorno electromagnético - guía**
Descarga electroestática (ESD) EN/CEI61000-4-2	Contacto kV ±6kV Aire kV ±8kV	Contacto kV ± 6kV Aire kV ±8kV	El suelo no debería ser de madera, hormigón ni baldosa cerámica. Si los suelos se cubren con material sintético, la humedad relativa debería ser, al menos, de un 30%.
Ráfaga de impulsos/ transiente rápido eléctrico EN/CEI61000-4-4	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Sobretensión EN/CEI61000-4-5	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico. EN/CEI61000-4-11	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional. Si el usuario de Varios 370 / Varios 370 LUX requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de potencia eléctrica, se recomienda que el Varios 370 / Varios 370 LUX cuente con una batería o corriente eléctrica ininterrumpida.
Frecuencia de potencia (50/60Hz) campo magnético EN/CEI61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La frecuencia de potencia de los campos magnéticos debería estar a los niveles característicos de una ubicación convencional en un entorno comercial u hospitalario.
NOTA : "Ut" es el voltaje de la red CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 63 2014/05/07 18:45:30

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
Varios 370 / Varios 370 LUX ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de Varios 370 / Varios 370 LUX debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.			
Prueba de inmunidad	**Prueba de nivel EN/CEI60601**	**Nivel de cumplimiento**	**Entorno electromagnético - guía**
RF EN/CEI61000-4-6 conducido	3V rms 150 kHz a 80MHz	3Vrms	El equipamiento de comunicaciones portátil y móvil RF debería utilizarse a una distancia de cualquier pieza del Varios 370 / Varios 370 LUX, incluidos cables, superior a la distancia de separación calculada por la ecuación aplicable para la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada** $d = 1.2\sqrt{P}$
RF EN/CEI61000-4-3 radiado	3V/m 80MHz à 2.5 GHz	3V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz a 2.5GHz Donde P es el índice máximo de potencia del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y (d) es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las fuerzas de campo de transmisores fijos rf, tal y como lo determina la investigación de un sitio electromagnético, deberían ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia(b). Puede producirse una interferencia cerca del equipamiento marcado con el siguiente símbolo:
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, será de aplicación el rango de frecuencia más elevado.			
NOTA 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			
a En teoría, las fuerzas de campo de transmisores fijos, como estaciones de base de teléfonos de radio (celular/ inalámbrica) y radios móviles terrestres, radioaficionados, programas de radio AM y FM y programas de televisión no pueden predecirse con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores fijos rf, se debe considerar una investigación electromagnética del sitio. Si la fuerza de campo medida en la ubicación en la que se usa Varios 370 / Varios 370 LUX supera el nivel de cumplimiento aplicable RF anterior, deberá observarse si el Varios 370 / Varios 370 LUX funciona normalmente. En caso de observar un rendimiento anormal, será necesario aplicar unas medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del Varios 370 / Varios 370 LUX.			
b Por encima del rango de frecuencia de 150kHz a 80MHz, la fuerza del campo debería ser inferior a 3V/m			

Cables y accesorios	Longitud máxima	Cumple con	
Cable del pieza de mano	2 m (Cable no apantallado)	Emisiones de rf, CISPR11,	Clase B/ Grupo 1
Interruptor de pedal	5 m (Cable no apantallado)	Emisiones armónicas:	EN/IEC61000-3-2
Cable de alimentación CA	5 m (Cable no apantallado)	Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes:	EN/IEC61000-3-3
		Descarga electroestática (ESD):	EN/IEC61000-4-2
		Ráfaga de impulsos/ transiente rápido eléctrico	EN/IEC61000-4-4
		Sobretensión:	EN/IEC61000-4-5
		Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico	EN/IEC61000-4-11
		Frecuencia de potencia (50/60Hz) del campo magnético	EN/IEC61000-4-8
		RF conducido	EN/IEC61000-4-6
		RF radiado	EN/IEC61000-4-3

Distancias de separación recomendadas entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF y Varios 370 / Varios 370 LUX.			
El Varios 370 / Varios 370 LUX ha sido diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlen las alteraciones radiadas RF. El cliente o el usuario de Varios 370 / Varios 370 LUX puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF (transmisores) y Varios 370 / Varios 370 LUX, tal y como se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima del equipamiento de comunicación.			
Índice de potencia de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150kHz to 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz to 2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Para transmisores con un índice de potencia máximo no incluido anteriormente, la distancia de separación recomendada "d" en metros (m) puede estimarse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde "P" es el índice de potencia de salida máximo del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor			
NOTE 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplicará la distancia de separación para el rango de frecuencia máximo.			
NOTE 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			

E0506E003 Varios370 ES_140507.indd 64 2014/05/07 18:45:31

◆ *Traduzione del Manuale D'Uso*

ITALIANO

◆ Classificazione dei dispositivi
- Tipo di protezione contro le scosse elettriche:
  – Apparecchi di Classe II ⧈
- Grado di protezione contro le scosse elettriche:
  – Parte applicata di tipo BF : 🚹
- Metodo di sterilizzazione o disinfezione raccomandato dal produttore:
  – Cfr. 11. Sterilizzazione
- Grado di protezione contro la penetrazione d'acqua conformemente alle norme IEC 60529 in vigore:
  – Pedale: IPX1 (Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua)
- Grado di sicurezza dell'applicazione in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto:
  – APPARECCHIO non adatto all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto.
- Modalità di funzionamento:
  – Funzionamento continuo

Destinazione d'uso

Il presente prodotto è destinato unicamente all'uso in cliniche dentistiche/studi dentistici. Questo dispositivo genera onde a ultrasuoni da utilizzare esclusivamente in applicazioni odontoiatriche quali operazioni di ablazione, trattamento dei canali radicolari, preparazione parodontale e cavitaria.

⚠Precauzioni di utilizzo e funzionamento

■ Leggere attentamente le avvertenze e usare il dispositivo solo come da istruzioni.
■ Le istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di evitare potenziali rischi che potrebbero causare lesioni fisiche o danni al dispositivo. Le istruzioni di sicurezza sono classificate come segue, a seconda della gravità del rischio.

Classe	Grado di rischio
⚠ AVVERTENZA	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi lesioni fisiche o danni al dispositivo.
⚠ ATTENZIONE	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi lesioni fisiche o danni al dispositivo di lieve o media entità.
⚠ AVVISO	Informazioni generali per il funzionamento sicuro del dispositivo.

⚠ AVVERTENZA

· Non disinserire la spina del cavo di alimentazione con le mani bagnate.
· Non fare entrare in contatto l'acqua con l'unità di controllo: potrebbe causare corto circuiti e scosse elettriche.
· Non toccare la parte posteriore del manipolo in cui i collegamenti elettrici sono connessi al cordone. Ciò potrebbe causare una scarica elettrica.
· Se si riscontrano anomalie quali, ad es., vibrazioni, generazione di calore, rumori anormali prima o durante l'uso dell'unità, sospenderne subito l'uso.
· Utilizzare una presa elettrica con messa a terra. In caso di mancato utilizzo di una presa simile, potrebbe verificarsi una scarica elettrica.
· Questo prodotto è un apparecchio elettrico medico. L'EMC (compatibilità elettromagnetica) è descritta nella documentazione allegata.
· Gli apparecchi portatili e mobili per la comunicazione a radiofrequenza possono interferire con gli apparecchi elettrici medici. Non utilizzare apparecchi in radiofrequenza in prossimità del prodotto.
· Durante l'installazione del prodotto, assicurarsi di lasciare uno spazio di 10 cm circa attorno all'unità di controllo per permettere di accedere facilmente alla presa e al cavo di alimentazione.
· Assicurarsi di utilizzare punte originali NSK con gli ablatori a ultrasuoni NSK Varios (Varios 370 o Varios 370 LUX). Eventuali problemi quali danni, guasti e incidenti ai manipoli derivanti dall'uso di punte non originali NSK non saranno coperti dalla

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 65 2014/05/07 18:38:29

garanzia. Di seguito i problemi che si potrebbero verificare con l'uso di punte non NSK:
  · Guasto dovuto a vibrazione causata dall'uso di viti non conformi.
  · Ingestione accidentale da parte del paziente delle punte danneggiate.
  · Danneggiamento della filettatura del manipolo.
· Usare la punta entro l'intervallo di potenza descritto nella relativa sezione delle istruzioni per l'uso della punta. Un eventuale uso della punta non rientrante nell'intervallo di potenza raccomandato, potrebbe causarne la rottura o danneggiare la zona trattata.
· Durante l'utilizzo del prodotto dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
· Il prodotto è destinato all'uso da parte di un professionista medico, quale un medico o un igienista dentale.
· Controllare la vibrazione dell'apparecchio fuori dalla bocca del paziente prima dell'uso. Se si riscontrano anomalie, sospendere immediatamente l'uso e contattare il distributore.
· Non fare cadere l'unità di controllo/il manipolo o sottoporla/lo a urti violenti.
· Usare sempre con una quantità sufficiente di acqua per evitare danni al colletto del dente e il surriscaldamento del manipolo.
· Non sterilizzare con raggi ultravioletti. Il manipolo potrebbe subire alterazioni cromatiche.
· Sterilizzare la punta, il manipolo, il coperchio per S e la chiave per punte in autoclave. Pulire l'Unità di controllo, l'adattatore CA, il pedale, il supporto per punte, il coperchio per punte S e il cordone del manipolo inclusa la cover.
· Nel caso in cui il prodotto venga a contatto con una soluzione chimica, solvente o antisettica, procedere immediatamente alla sua rimozione. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire alterazioni cromatiche o deformazioni.
· Non smontare o modificare il manipolo/l'unità di controllo.
· Non usare su pazienti con pacemaker cardiaco.
· Tenere lontano da sostanze esplosive e materiali infiammabili. Non usare su pazienti anestetizzati con gas esilarante.
· Il presente prodotto richiede speciali precauzioni riguardo alla compatibilità elettromagnetica e deve essere installato e messo in servizio in conformità con le informazioni sulla compatibilità elettromagnetica.
· L'uso di ACCESSORI, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, eccetto i trasduttori e i cavi venduti dal produttore del presente prodotto come ricambi per componenti interni, può causare un aumento delle EMISSIONI o una diminuzione dell' IMMUNITÀ del prodotto.
· Non posizionare altri dispositivi accanto o sopra il prodotto e, qualora se ne rendesse necessario l'uso con dispositivi posizionati accanto o sopra lo stesso, osservare il prodotto per verificarne il normale funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato.
· Rimuovere eventuali gocce d'acqua rimaste sul manipolo o sul cordone del manipolo al termine della sterilizzazione in autoclave. In caso contrario, queste potrebbero portare alla formazione di macchie.
· Utilizzare il prodotto sul paziente con giudizio e secondo le modalità d'uso.
· L'affidabilità della messa a terra può essere garantita unicamente nel caso in cui il dispositivo sia collegato a una presa elettrica per uso ospedaliero o equivalente.

La spina di alimentazione riportata di seguito è utilizzata in Nord America.

Spina tipo NEMA 1-15P (Hospital Grade Type)

⚠ ATTENZIONE

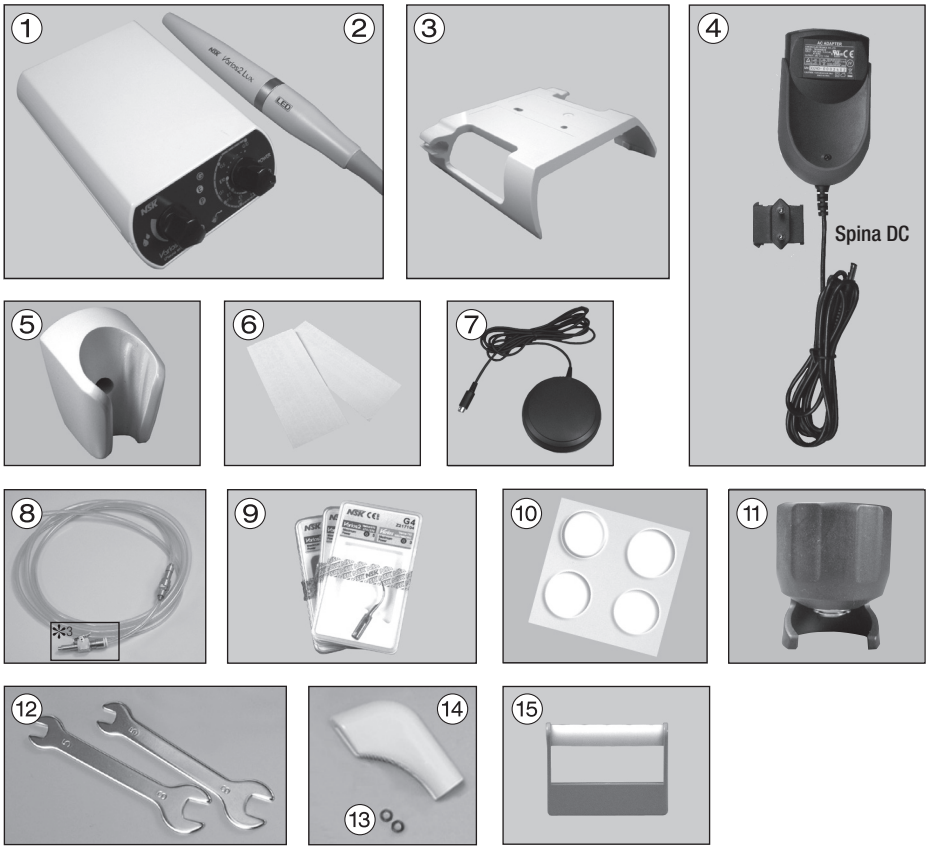
· Le vibrazioni del manipolo e del cordone del manipolo possono causare interferenze con computer e cavi LAN. Durante l'uso del prodotto in prossimità di un apparecchio radio potrebbero udirsi delle interferenze.
· Assicurarsi di aver spento l'interruttore di alimentazione e la manopola de volume dopo l'uso. Disinserire la spina del cavo di alimentazione e rimuovere l'acqua dall'unità di controllo in caso di inutilizzo prolungato.
· Gli utenti sono responsabili per il controllo del corretto funzionamento, la manutenzione e l'ispezione dell'apparecchio.
· Pulire/sterilizzare il prodotto immediatamente dopo averlo utilizzato. Quindi riporlo. La mancata rimozione di residui ematici o di altro tipo dall'apparecchio potrebbe dare origine a guasti.
· Se il prodotto è rimasto inutilizzato durante un periodo prolungato di tempo e si intende riutilizzarlo, verificarne il funzionamento prima dell'uso.
· Inserire la punta usando il foro inferiore della chiave per punte. Allineare i quattro angoli della base della punta con i quattro angoli della chiave per punte. Quindi girarla in senso orario fino a farla scattare.
· Non guardare la luce LED o rivolgerla verso gli occhi del paziente. Si potrebbero riportare lesioni oculari.
· Il presente prodotto è utilizzabile a prescindere da fattori quali età (neonati esclusi), genere, peso o nazionalità.
· L'uso del presente dispositivo non richiede una formazione speciale.
· I componenti applicabili dal paziente e/o dall'operatore sono la punta e il manipolo.
· La temperatura della superficie della punta potrebbe superare i 50 gradi se non si utilizza l' acqua di rubinetto. Per evitare ciò, assicurarsi di utilizzare l'acqua di rubinetto.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 66 2014/05/07 18:38:30

*** Principio di Funzionamento**

Un segnale elettrico sinusoidale a frequenza ultrasonica (f > 20Khz) viene emesso dal generatore. Questo segnale viene trasmesso alla "ceramica piezoelettrica" situata all'interno del trasduttore. La ceramica piezoelettrica, a sua volta, converte il segnale in vibrazioni meccaniche. La frequenza ultrasonica delle vibrazioni è la stessa del segnale elettrico. Le vibrazioni meccaniche si propagano verso l'estremità distale del trasduttore. A tale estremità distale è avvitato l'inserto, che vibra con frequenza ultrasonica e consente di eseguire l'operazione desiderata.

1. Nome dei componenti



1	Unità di controllo (Cavo di manipoli non schermato da 2m)	1
2	Manipoli Varios 2 (Ottico o non Ottico)	1*2
3	Supporto Unità di Controllo	1
4 *1	Cavo di alimentazione CA	1
5	Supporto del manipolo	1
6	Nastro biadesivo	2
7	Pedale	1
8	Tubo dell'acqua	1
9	Punta (G4,G6, G8)	1

10	Piedini in gomma	4
11	Chiave per punte	1
12	Chiave inglese (5x8)	2
13	O-ring	2
14	Coperchio per punte S (Opzionale)	-
15	Supporto per punte (Opzionale)	-

✻1 Vista di un adattatore per cavo CA da varie angolatur

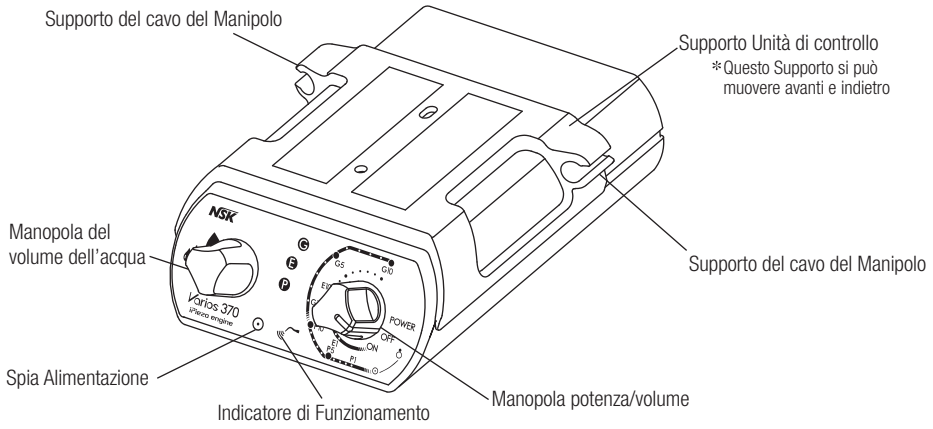
✻2 Il cavo e l'adattatore sono forniti in dotazione con il set acquistato

✻3 Solo 120 V

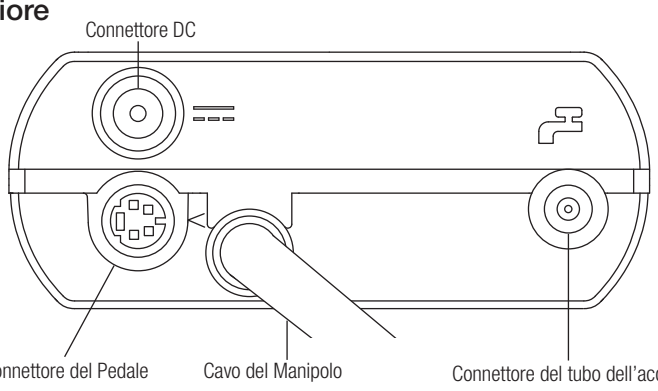
E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 67 2014/05/07 18:38:31

2. Nome e funzione di ogni parte

Lato frontale (Unità di controllo con Supporto)



Lato posteriore



3. Operazioni preliminari

3-1 Impostazione dell'adattatore per cavo CA

Inserire ogni spina nell'apposito connettore.

❶ Inserire la testa dell'adattatore CA come mostrato nella
figura.
❷ Inserire la testa della spina nell'adattatore CA.

Per rilasciarlo, premere il pulsante mostrato nella figura a sinistra ed estrarre testa della spina dall'adattatore.

Qualora si riscontrino delle anomalie sull'unità di controllo e/o sull'adattatore CA, rimuovere l'adattatore CA dalla presa CA immediatamente.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 68 2014/05/07 18:38:31

3-2 Collegamento

Inserire ogni spina nell'apposito connettore.

❶ Collegare fermamente il tubo dell'acqua (lato della custodia del Filtro dell'acqua, vedere Fig. 19) nell'apposito connettore.
❷ Collegare saldamente il pedale all'apposito connettore.
❸ Collegare l'adattatore CA all'apposito connettore.

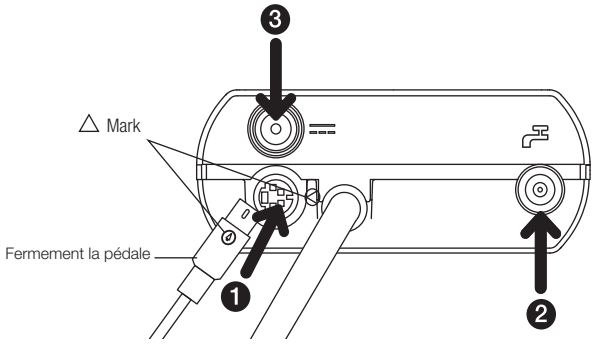


Fig.1

⚠ ATTENZIONE

· Inserire le spine saldamente nei connettori. In caso contrario potrebbero verificarsi malfunzionamenti.
· Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dell'unità di controllo sia spento mentre si collega l'adattatore per cavo CA. In caso contrario il fusibile potrebbe saltare.
· Non inserire il cavo nella presa a muro prima di aver collegato il connettore del cavo DC.
· Non tirare con forza l'adattatore per cavo CA.
· Non disinserire l'adattatore per cavo CA mentre si preme il pedale.
· Spento l'Unità durante collegamento / scollegamento.

3-3 Disconnessione

4-3-1 Spina DC e Spina del Pedale. Estrarre le spine dall'unità di controllo.

4-3-2 Tubo dell'acqua (Fig.2)
Estrarre il tubo dell'acqua mentre si preme l'anello bianco.

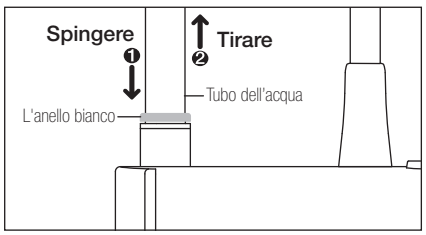


Fig.2

⚠ ATTENZIONE

Rimuovere l'acqua prima di scollegare il tubo dell'acqua.

3-4 Supporto del Manipolo (Fig.3)

❶ Rimuovere la protezione del nastro biadesivo.
❷ Montare il Supporto del Manipolo su una superficie piana.

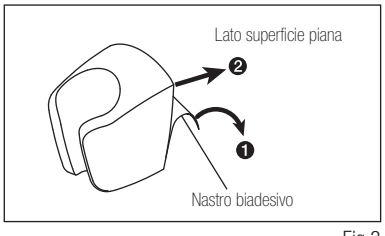


Fig.3

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 69 2014/05/07 18:38:32

3-5 Supporto del cavo del Manipolo e Supporto dell'Unità di Controllo (Fig.4)

❶ Allineare le scanalature di guida e far scivolare l' Unità di controllo nell'apposito supporto.
❷ Infilare il cavo del Manipolo nell'apposito Supporto.
❸ Rimuovere la protezione del nastro biadesivo e posizionare il supporto dell'Unità di controllo sotto un tavolo o un vassoio.

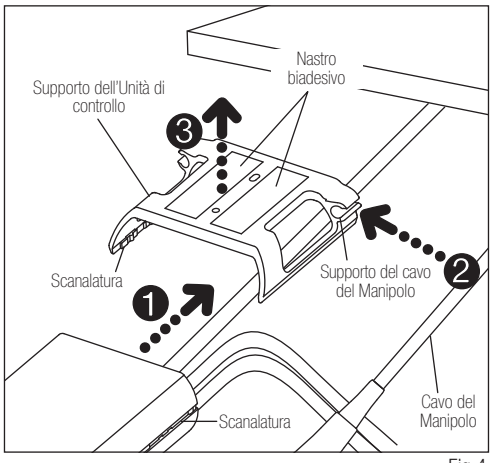


Fig.4

⚠ ATTENZIONE

- Non tirare con forza il cavo del Manipolo. Il tubo dell'acqua è infatti ripiegato all'interno del cavo del Manipolo. L'acqua potrebbe non fuoriuscire correttamente dal Manipolo (soprattutto qualora si colleghi il cavo del Manipolo al supporto del Manipolo)
- È possibile montare il Supporto dell'Unità di controllo sulla superficie superiore o inferiore.

3-6 Piedini in gomma

Per evitare possibili slittamenti dell'Unità di controllo, montare gli appositi piedini in gomma sul lato inferiore della stessa.

1) Pulire il lato inferiore dell'Unità di controllo
2) Inserire i piedini in gomma negli appositi spazi come indicato nella Fig.5.

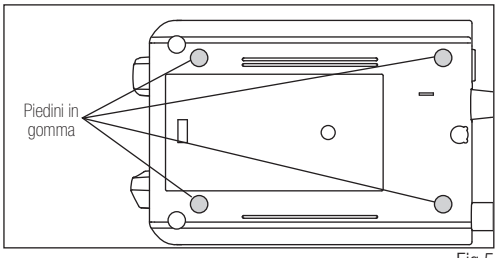


Fig.5

⚠ ATTENZIONE

Non montare il Supporto dell'Unità di controllo sul lato inferiore della stessa quando vi sono stati applicati i piedini in gomma.

4. Montaggio e rimozione del manipolo

Allineare tra loro i punti impressi sul manipolo e sul cordone del manipolo. Premere saldamente.

Per rimuovere il manipolo, afferrare il manipolo e il relativo cordone e tirare senza inclinarli. (Fig. 3)

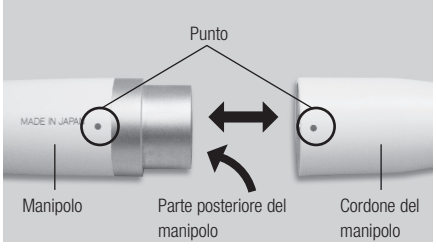


Fig.6

⚠ AVVERTENZA

Non toccare la parte posteriore del manipolo (dove il cordone è attaccato ai collegamenti elettrici). Ciò potrebbe causare una scarica elettrica.

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi sempre che il manipolo sia posizionato correttamente e bloccato in sede.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 70 2014/05/07 18:38:32

5. Montaggio e rimozione della punta

❶ Girare lievemente la punta con la mano e inserirla.

❷ Inserire la punta usando il foro inferiore della chiave per punte. Allineare i quattro angoli della base della punta con i quattro angoli della chiave per punte. Quindi girarla in senso orario fino a farla scattare.

✻ Non toccare la parte superiore della punta per evitare di riportare lesioni. (soprattutto nel caso in cui la punta sia più lunga della chiave per punte)

❸ Per rimuovere la punta, girarla in senso antiorario con l'apposita chiave.

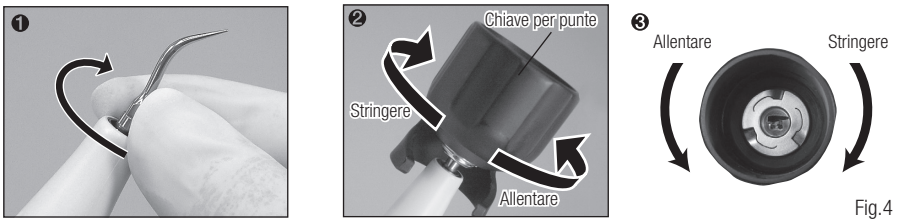


Fig.4

⚠ Precauzioni per l'uso della punta

- Controllare la punta prima di usarla (non utilizzare punte danneggiate, piegate o arrugginite).
- Non superare il livello di potenza massima previsto per le punte. Si potrebbero danneggiare la struttura dentale e le punte.
- Non intervenire sulle protesi in ceramica con la punta durante l'ablazione. Si potrebbero danneggiare le punte.
- Non intervenire sulle corone in porcellana o metallo a meno che non si intenda rimuoverle. Le punte potrebbero rompersi e cadere all'interno della cavità orale.
- Non intervenire su gengive, mucose e/o pelle. Si potrebbero causare lesioni e ustioni.
- Non affilare e/o piegare la punta. Si potrebbero danneggiare le punte e non si genererebbe una vibrazione sufficiente durante l'ablazione.
- L'ablazione comporta una graduale usura della punta accompagnata da una riduzione della corsa e da una diminuzione del livello di potenza. Se il livello di potenza si riduce notevolmente, sostituire la punta.
- Assicurarsi di inserire la punta con l'apposita chiave fornita o la punta non genererà sufficienti vibrazioni.
- Verificare l'assenza di polvere nella parte interna della vite della punta prima di utilizzarla. Se sporche, le punte non genereranno sufficienti vibrazioni.
- Rimuovere sempre la punta prima di scollegare il manipolo o il cordone del manipolo. In caso contrario, si potrebbero riportare lesioni alla mano dovute alla punta.
- Se la punta non vibra, allontanarla dalla zona del trattamento e premere nuovamente il pedale. Se il problema persiste, ricollegare la punta o disinserire l'alimentazione elettrica e quindi riavviare il dispositivo.
- Durante il montaggio della punta, utilizzare sempre i guanti e l'apposita chiave fornita in dotazione.
- Assicurarsi che il volume dell'acqua indichi "0", quando si usa una punta in assenza d'acqua.
- La chiave per punte è soggetta a usura. Sostituirla dopo un anno di utilizzo destinato a un dato scopo.

6. Procedure di utilizzo

6-1 Accensione

Connettere l'adattatore CA alla presa a muro. Ruotare la manopola Potenza/Volume sull'unità di Controllo. (L'Indicatore di Potenza lampeggerà)

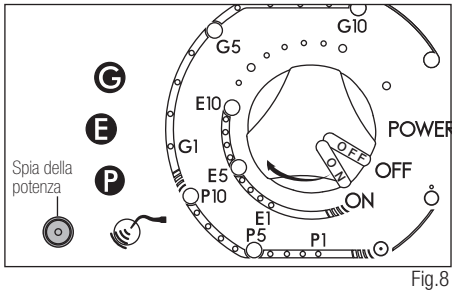


Fig.8

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 71 2014/05/07 18:38:33

6-2 Impostazione del livello di potenza

ASSICURARSI di non superare il livello di potenza raccomandato (vedi la Guida alla selezione della potenza delle punte fornita nella confezione)

Impostare il livello di potenza con l'apposita manopola potenza/volume situata sul pannello frontale. Assicurarsi che il livello di potenza sia stato impostato entro la gamma idonea per la punta inserita.

✻ Livello di Potenza per ogni modalità

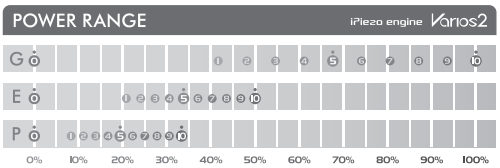


Fig.9

⚠ ATTENZIONE

· Ruotando la manopola Potenza/Volume si aumenta o diminuisce il Livello della Potenza.
· Se il livello di potenza è su 0 (zero) e si imposta il volume dell'acqua, la punta non vibrerà ma l'acqua fuoriuscirà dal manipolo.

6-3 Messa in funzione di Varios 370 / 370 LUX

La punta comincerà a vibrare non appena si premerà il Pedale. A questo punto l'Indicatore di Funzionamento si accenderà. (in Varios2 LUX, il LED del Manipolo si illuminerà)

Regolazione del volume di alimentazione dell'acqua

Ruotare gradualmente la manopola di regolazione dell'acqua in senso orario per aumentare il volume d'acqua erogato. (Fig. 7)

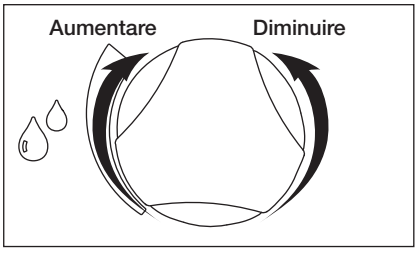


Fig.10

◆ **Durante il funzionamento del manipolo :**

Possibile: regolazione del livello di potenza e del volume dell' acqua

6-4 Dopo il trattamento

Rilasciare il Pedale e spegnere l'Unità di controllo. Chiudere la valvola dell'acqua dell'Unità.

⚠ AVVISO

Il LED del Manipolo resterà acceso per 5 secondi circa dopo il rilascio del Pedale. (Varios2 LUX)

6-5 Circuito di protezione

Se l'unità di controllo viene utilizzata a una potenza superiore a 8 nel G-Mode per un lungo periodo di tempo, l'interno dell'apparecchio potrebbe surriscaldarsi. In questo caso, il circuito di protezione ridurrà automaticamente la potenza. (Potenza 7)

Se occorre impostare un livello di potenza superiore a 7, diminuire la potenza portandola a un livello inferiore a 5 e aumentare nuovamente.

⚠ NOTA

Durante il funzionamento del circuito di protezione, l'unità di controllo non sarà in grado di aumentare il livello di potenza.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 72 2014/05/07 18:38:33

7. Punte dell'ablatore in dotazion

G4

L'estremità della punta è sottile per operazioni di ablazione sopragengivali e interdentali. La sezione trasversale rotonda permette di rifinire le superfici dentali senza provocare danni.

Applicare l'estremità della punta sul colletto del dente e muoverla lungo il colletto, come per la punta G8. (Fig. 11)

Fig.11

G6

Punta per la rimozione di tartaro sopragengivale e subgengivale. Fornisce un agevole accesso a spazi interdentali e tasche paradontali strette.

Inserire l'estremità della punta nella tasca parodontale e muoverla lentamente. L'estremità della punta è appuntita per permettere la rimozione del tartaro anche da corone lunghe e da gengive ritratte. (Fig. 12)
Pulire la tasca paradontale a bassa potenza. (Impostare un livello inferiore a "potenza 5" nella modalità P.

Fig.12

G8

Punta per la rimozione di tartaro sopragengivale e interdentale. Questa punta può essere usata in ogni quadrante ed è estremamente utile per la rimozione di tartaro duro.

Applicare l'estremità della punta sul colletto del dente e muoverla con attenzione lateralmente lungo il colletto. (Fig. 13)

Fig.13

⚠ ATTENZIONE

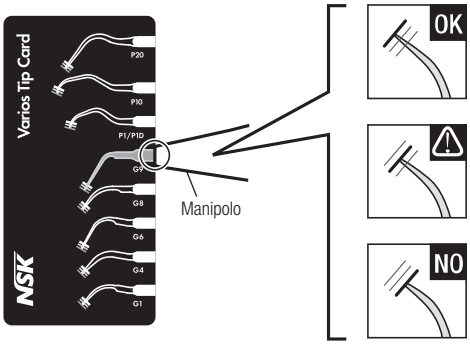
La punta è un articolo soggetto a usura. Si raccomanda la sostituzione periodica. Per i tempi di sostituzione, si rimanda alla Scheda di verifica della Punta.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 73 2014/05/07 18:38:33

◆ Come usare la Scheda di Verifica della Punta

1) Posizionare il collo della punta nello spazio rientrante.
2) Verificare lo stato di usura della punta.
3) Osservare le linee verdi, gialle e rosse per verificare lo stato di usura della punta. *Per la spiegazione del significato dei colori vedere qui sotto. NSK raccomanda la sostituzione della punta quando la punta raggiunge la linea gialla (usura di 1 mm) per garantire un uso sicuro ed efficiente della stessa.

Scheda di verifica Punta



Verde: usura assente – punta perfettamente utilizzabile.
Non è necessario sostituire la punta.

Giallo: usura di 1 mm – la punta presenta segni di usura.
Si raccomanda di sostituire la punta.

Rosso: usura di 2 mm – punta fortemente usurata.
Sostituire la punta.

Fig.14

* La scheda di verifica dello stato di usura della punta è utilizzabile con le seguenti punte: G1, G4, G6, G8, G9, P1/P1D, P10, e P20

⚠ ATTENZIONE

Le punte sono soggette a usura. L'efficienza dell'ablazione dentale diminuisce di circa il 25% quando l'estremità della punta presenta un'usura di 1 mm e di circa il 50% quando lo stato di usura è pari a 2 mm. L'usura può compromettere inoltre l'efficacia della vibrazione danneggiando la superficie del dente dei pazienti. Controllare periodicamente lo stato di usura della punta con l'apposita scheda fornita e sostituire la punta non appena necessario.

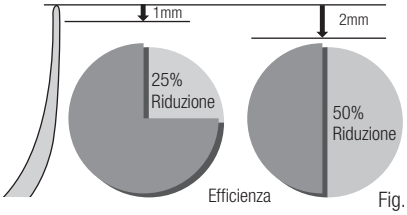


Fig.15

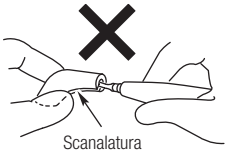
9. Uso del coperchio per punte S (optional)

Afferrare il coperchio per punte S e inserirlo nella punta.
Per estrarlo, afferrare il coperchio per punte S e il manipolo e tirarli in direzioni opposte. (Fig. 16)

✻Il coperchio per punte S non è stato progettato per essere utilizzato quale strumento per la sostituzione delle punte.

⚠ ATTENZIONE

Inserire con cautela la punta nel coperchio per punte S per evitare possibili lesioni alle dita.



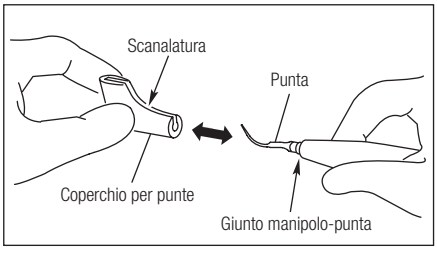


Fig.16

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 74 2014/05/07 18:38:34

10. Supporto

10-1 Supporto del manipolo

Riporre il manipolo nell'apposito supporto quando non lo si utilizza. (Fig.14)

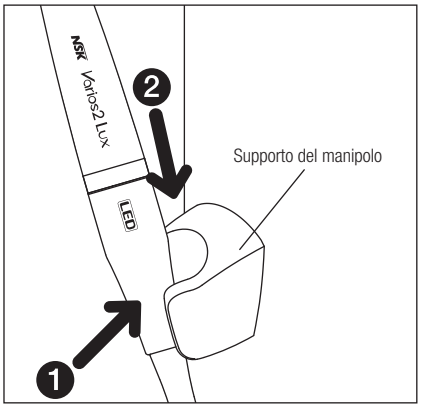


Fig.17

⚠ AVVISO

Inserire sempre il coperchio per punte (S) dell' ablatore per evitare possibili lesioni.

10-2 Supporto per punte (optional)

Dopo aver estratto la punta dal manipolo, collocarla nell'apposito supporto per punte. (Fig.18)
Il supporto per punte è sterilizzabile in autoclave e può contenere fino a 5 punte. Per sterilizzare in autoclave, inclinare le punte nella direzione indicata dalla freccia nella Fig.18.
È possibile verificare la potenza massima sull'etichetta presente sull'astuccio della punta. Controllare il proprio modello.

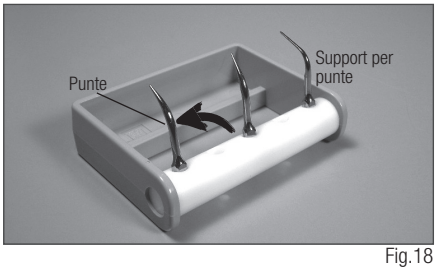


Fig.18

11. Cura e manutenzione

11-1 Pulizia della fibra ottica (Varios 370 LUX)

Usando un bastoncino di cotone idrofilo imbevuto di alcool, rimuovere le impurità accumulatesi sull'estremità della fibra ottica. (Fig. 19)

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare attrezzi acuminati per la pulizia dell'estremità della fibra ottica. Se l'illuminazione diminuisse, contattare il distributore.

Fig.19

11-2 Sostituzione dell'O-ring

Un O-ring è posizionato all'interno del connettore del cordone del manipolo. Per rimuoverlo, utilizzare un attrezzo appuntito; quindi montare un nuovo O-ring nell'apposita scanalatura. (Fig. 20)

✻O-ring opzionale: Numero d'ordine: 0310020080

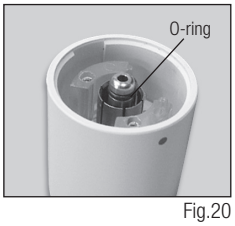


Fig.20

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 75 2014/05/07 18:38:34

11-3 Sostituzione del filtro dell'acqua

Se usate acqua corrente, sostituire il filtro dell'acqua qualora sia necessario.

1) Chiudere la valvola dell'acqua dell'unità.
2) Utilizzare due chiavi inglesi (5x8) e ruotarle come illustrato nella Fig.21.
3) È possibile rimuovere il filtro dell'acqua quando dopo averlo estratto dal relativo alloggiamento come illustrato nella Fig. 22.
4) Sostituirlo con un filtro nuovo e rimontarlo seguendo le istruzioni nell'ordine inverso.

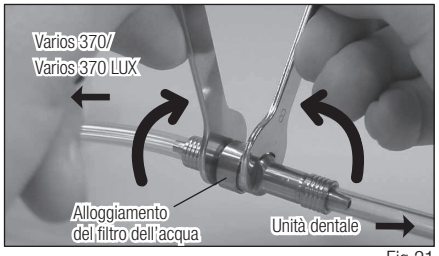


Fig.21

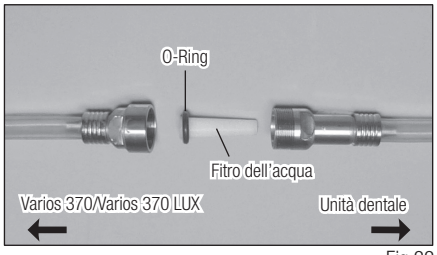


Fig.22

12. Sterilizzazione

- Si consiglia la sterilizzazione in autoclave.
- La sterilizzazione in autoclave è necessaria al primo utilizzo e dopo ogni paziente secondo la procedura sottostante. Togliere il manipolo dalla confezione prima di sterilizzarlo.
- SOLO la Punta, il Manipolo, la Chiave, il Supporto del manipolo e il coperchio per Punte S possono essere autoclavati.

Solamente Manipoli possono essere puliti e disindettati con Disinfezione Termica

■ Procedura di sterilizzazione in autoclave

1) Rimuovere la punta dopo l'uso (vedi 5."Montaggio e rimozione delle punte").
2) Con un bastoncino di cotone o un panno imbevuti di alcool, rimuovere qualsiasi impurità dai prodotti. Non utilizzare una spazzola metallica.
3) Inserire i prodotti in una busta da autoclave. Sigillare la busta.
4) Sterilizzabili in autoclave fino a un massimo di 135˚C.

es.) Sterilizzare in autoclave per 20 minuti a 121˚C o per 15 minuti a 132˚C.

5) Conservare i prodotti una busta da autoclave per mantenerli puliti fino al loro utilizzo.

✻ Si raccomanda di sterilizzare i prodotti per più di 15 minuti a 121˚C come da norma ISO17664 e EN ISO17665-1.

⚠ ATTENZIONE

- Questo prodotto non può essere pulito o disinfettato con termo-disinfezione.
- Non sterilizzare con raggi ultravioletti. Il manipolo potrebbe subire alterazioni cromatiche.
- Se sterilizzato in autoclave con altri strumenti macchiati da soluzioni chimiche, il rivestimento potrebbe scrostarsi e far annerire la superficie.
- Non sterilizzare in autoclave nessuna parte (l'unità di controllo, il cavo di alimentazione, la bottiglia, il pedale, il cordone del manipolo, l'O-ring). Disinfettare con alcool l'unità di controllo, il cavo di alimentazione, il pedale, il cordone del manipolo, dopo ogni utilizzo.
- Non asciugare o pulire o bagnare con acqua altamente acidificata o soluzioni sterilizzanti.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 76 2014/05/07 18:38:34

13. Risoluzione dei problemi

Qualora si riscontrino dei problemi, verificare la seguente tabella prima di contattare il proprio distributore autorizzato.

Problema	Probabile causa	Causa	Soluzione
Vibrazione debole o assente.	La spia dell'alimentazione non si accende, anche se l'interruttore è in posizione On.	L'adattatore del cavo CA o la spina DC sono scollegati.	Inserire correttamente l'adattatore CA o la spina DC.
	La punta non vibra, anche se si preme sul pedale	La punta non è stata avvitata saldamente.	Avvitare la punta fino a quando la chiave per punte non scatta.
		Punta usurata.	Sostituire la punta.
		La potenza non è stata regolata correttamente rispetto al tipo di punta.	Regolare la potenza come indicato dalla Guida di selezione della potenza o dall'etichetta sull'astuccio della punta. Non superare il limite massimo.
		Il pedale è scollegato.	Collegare correttamente il pedale.
		Il dispositivo vibrante nel manipolo è guasto.	Contattare il distributore.*
		I componenti interni del pedale sono guasti.	Contattare il distributore.*
La punta è piegata o rotta.	—	La potenza non è stata regolata correttamente rispetto al tipo di punta.	Regolare la potenza come indicato dalla Guida di selezione della potenza o dall'etichetta sull'astuccio della punta. Non superare il limite massimo.
La punta si stacca.	—	La punta non è stata inserita saldamente.	Avvitare la punta fino a quando la chiave per punte non scatta.
Il manipolo emette rumore.	—	La potenza non è stata regolata correttamente rispetto al tipo di punta.	Regolare la potenza come indicato dalla Guida della Potenza o dall'etichetta sull'astuccio della punta. Non superare il limite massimo.
		La punta non è stata avvitata saldamente.	Avvitare la punta fino a quando la chiave per punte non scatta.
		Il dispositivo vibrante nel manipolo o nell'unità di controllo è guasto.	Contattare il distributore.*
Il manipolo è surriscaldato.	—	La potenza non è stata regolata correttamente rispetto al tipo di punta.	Regolare la potenza come indicato dalla Guida della Potenza o dall'etichetta sull'astuccio della punta. Non superare il limite massimo.
		La punta non è stata avvitata saldamente.	Avvitare la punta fino a quando la chiave per punte non scatta.
		Il dispositivo vibrante nel manipolo o nell'unità di controllo è guasto.	Contattare il distributore. *
Acqua assente o scarsa.	L'acqua non arriva all' unità di controllo.	—	Controllare il circuito dell'acqua e l' erogazione verso l'unità di controllo. Pressione dell'acqua: 0,1 - 0,5 MPa (1-5kgf/cm^2)
	Controllare che l'acqua arrivi all'unità di controllo.	La manopola di regolazione dell'acqua è chiusa.	Ruotare la manopola di regolazione del volume dell'acqua regolandola al volume giusto.
	Controllare che l' acqua arrivi all'unità di controllo.	Fornitura dell'irrigazione interrotta a volume basso. (inferiore a 10ml/ min.)	Nessun problema. Ruotare la manopola del volume dell'acqua e aumentare il volume di irrigazione.
		Il filtro dell'acqua è otturato.	Sostituire il filtro dell'acqua. (vedi 9-3 Sostituzione del filtro dell'acqua)

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 77 2014/05/07 18:38:34

Problema	Probabile causa	Causa	Soluzione
Perdita d'acqua.	C'è una perdita d'acqua dalla giuntura tra il manipolo e il cavo.	L'O-ring del manipolo è usurato o danneggiato.	Sostituire l'O-ring. (vedi 9-2 Sostituzione dell' O-ring del cavo del manipolo)
L'attacco del supporto dell'unità di controllo appare allentato	—	Attacco del supporto usurato.	Contattare il distributore.*
Il LED del manipolo non si illumina (Varios2 LUX)	La punta vibra, ma il LED del manipolo si accende e si spegne.	Il manipolo non è collegato correttamente al proprio cavo.	Inserire il cavo nel manipolo il più a fondo possibile.
Perdita di potenza mentre il dispositivo non è in funzione.	La potenza in uscita è regolata a 8 per la modalità G-Mode.	La funzione di sicurezza è attivata.	La potenza in uscita si riduce automaticamente se il dispositivo funziona continuamente per più di 10 minuti ed è impostato su potenza massima per la modalità G-Mode. Rilasciare il pedale. Diminuire la potenza portandola a un livello inferiore a 5 e quindi aumentarla nuovamente (vedi 7-5)

*Le riparazioni non possono essere effettuate dal cliente.

14. Parti di ricambio

Modello	Prodotto	Codice di ordinazione
Set Filtro dell' Acqua		U1007080
Connettore dell' acqua		U387030
Filtre à eaur		U387042
Chiave inglese (5x8) x 2 pz		Y1001301
Chiave per punte (CR-10)		Z221076

Modello	Prodotto	Codice di ordinazione
Supporto per punte		Z221080
Coperchio per punte S		Z217851
O-ring		0310020080
Nastro biadesivo (per il supporto dell' unità di controllo)		20002545
Nastro biadesivo (per il supporto del manipolo)		20002544

135°C Sterilizzabile in autoclave a 135ºC max

15. Smaltimento del prodotto

Informarsi presso il distributore presso cui si è acquistato il prodotto in merito alle sue modalità di smaltimento.

16. Garanzia

Il produttore garantisce i propri prodotti all'acquirente originale da eventuali difetti di materiale e di fabbricazione riscontrati durante le normali pratiche di installazione, uso e manutenzione. La presente garanzia non copre componenti consumabili quali O-ring e pompe di irrigazione.

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 78 2014/05/07 18:38:35

Simboli

TUV Rheinland of North America è un laboratorio di test riconosciuto a livello nazionale (NRTL, Nationally Recognized Testing Laboratory) negli Stati Uniti ed è accreditato dallo Standards Council of Canada per certificare le apparecchiature elettromedicali in conformità agli standard nazionali canadesi.

Eseguire lo smaltimento del dispositivo e dei suoi accessori in conformità ai metodi approvati per i dispositivi elettronici e a quanto disposto dalla direttiva 2002/96/CEelettromedicali in conformità agli standard nazionali canadesi.

Consultare il Manuale d'Uso

Produttore

Apparecchi di classe II

0197 Questo dispositivo medicale è stato progettato e prodotto in conformità alla direttiva UE 93/42/CEE

Parte applicata di tipo BF

EC REP Autorizzato rappresentativo nella comunità europea

IPX1 Protetto contro gli effetti da immersione e contro l'ingresso della polvere

135°C Sterilizzare in autoclave fino a 135°C max

Questo prodotto posspmp essere puliti e disinfettati con Disinfezione Termica

Marcatura esterna alle parti dell'apparecchio che includono trasmettitori in alta frequenza e/o che applicano energia elettromagnetica in radio frequenza per diagnosi o trattamento

Dichiarazioni del produttore e guida – Emissioni Elettromagnetiche.		
Varios 370 / Varios 370 LUX deve essere utilizzato solo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di Varios 370 / Varios 370 LUX dovrà assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.		
Test Emissioni	**Conformità**	**Ambiente elettromagnetico – conformità**
Emissioni RF CISPR11/EN55011	Gruppo 1	Varios 370 / Varios 370 LUX impiega energia RF (radiofrequenza) solo per le sue funzioni interne. Quindi produce basse emissioni RF e non interferisce con i dispositivi elettronici presenti nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR11/EN55011	Classe B	Varios 370 / Varios 370 LUX può essere utilizzato in tutti gli ambienti, compresi quelli abitativi e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione che alimenta edifici ad uso domestico.
Emissioni armoniche EN/IEC61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di voltaggio/emissioni di vibrazione EN/IEC61000-3-3	Conforme	

Dichiarazioni del produttore e guida – Immunità Elettromagnetica			
Varios 370 / Varios 370 LUX deve essere utilizzato solo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di Varios 370 / Varios 370 LUX dovrà assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.			
Test Immunità	**Livello test EN/IEC60601**	**Livello conformità**	**Ambiente elettromagnetico – guida**
Scarica elettrostatica (ESD) EN/IEC61000-4-2	±6kV contatto ±8kV aria	±6kV contatto ±8kV aria	Le pavimentazioni devono essere in legno, cemento o ceramica. In caso di pavimenti rivestiti di materiale sintetico, l' umidità relativa dovrà essere almeno del 30%.
Electric Fast Transient/burst EN/IEC61000-4-4	±2kV per linee di alimentazione ±1kV per linee entrata/uscita	±2kV per linee di alimentazione ±1kV per linee entrata/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella standard di un ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovraccarico EN/IEC61000-4-5	± 1 kV linea/e a linea/e ± 2 kV linea/e a terra	± 1 kV linea/e a linea/e ± 2 kV linea/e a terra	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella standard degli ambienti commerciali od ospedalieri.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione nelle linee di ingresso dell'alimentazione EN/IEC61000-4-11	< 5% Ut (calo >95% in Ut) per ciclo 0.5 40% Ut (calo 60% in Ut) per 5 cicli 70% Ut (calo 30% in Ut) per 25 cicli < 5% Ut (calo >95% in Ut) per 5 sec.	< 5% Ut (calo >95% in Ut) per ciclo 0.5 40% Ut (calo 60% in Ut) per 5 cicli 70% Ut (calo 30% in Ut) per 25 cicli < 5% Ut (calo >95% in Ut) per 5 sec.	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella standard degli ambienti commerciali od ospedalieri. In caso di necessità da parte dell'utente di un funzionamento continuo di Varios 370 / Varios 370 LUX durante le interruzioni di alimentazione, si consiglia di dotare Varios 370 / Varios 370 LUX di gruppo di continuità o batteria.
Potenza frequenza campo magnetico (50/60Hz) EN/IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La potenza della frequenza dei campi magnetici dovrà essere agli stessi livelli di un ambiente commerciale od ospedaliero.
NOTA: "Ut" indica la tensione di rete alternata prima dell'applicazione del livello di test.			

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 79 2014/05/07 18:38:35

Dichiarazioni del produttore e guida – Immunità Elettromagnetica			
Varios 370 / Varios 370 LUX deve essere utilizzato solo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di Varios 370 / Varios 370 LUX dovrà assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente			
Test Immunità	**EN/IEC60601 test level**	**Livello conformità**	**Ambiente elettromagnetico – guida**
Condotta RFIEC EN/IEC61000-4-6 Irradiata RFIEC EN/IEC61000-4-3	3 V rms, 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V rms 3 V/m	Non utilizzare dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili nelle vicinanze di nessun componente di Varios 370 / Varios 370 LUX, cavi compresi, se non rispettando la distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. **Distanza di separazione raccomandata** $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz In cui P è il valore massimo della potenza di uscita in watt (W) indicato dal produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo dei trasmettitori in radiofrequenza fissi determinate da una prospezione elettromagnetica del sito(a) dovranno essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza(b). Possibilità di interferenze nelle vicinanze dei dispositivi indicati con il seguente simbolo:
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza maggiore.			
NOTA 2 Queste direttive non sono valide per tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			
a Le intensità di campo da trasmettitori fissi, quali stazioni fisse per radiotelefoni (cellulari/cordless) e trasmettitori tra stazioni mobili terrestri, stazioni di radioamatori e trasmissione radio AM e FM e trasmissione TV non possono essere previsti con precisione nella teoria. Per una verifica dell'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori in radiofrequenza fissi si dovrà considerare una prospezione elettromagnetica del sito. Qualora l'intensità del campo nel luogo in cui Varios 370 / Varios 370 LUX è utilizzato superi i sopraindicati livelli di conformità RF applicabili, sarà necessario osservare Varios 370 / Varios 370 LUX per verificarne il normale funzionamento. Qualora si verifichino anomalie nel funzionamento, saranno necessari ulteriori provvedimenti, quali orientare nuovamente o spostare Varios 370 / Varios 370 LUX.			
b Oltre l'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità del campo deve essere inferiore a 3 V/m.			

Cavi e accessori	Lunghezza massima	Conforme a	
cordone di manipolo	2 m (Cavo non schermato)	Emissioni RF, CISPR11,	Class B/ Group 1
Pedale con cavo	5 m (Cavo non schermato)	Emissioni armoniche,	EN/IEC61000-3-2
Adattatore AC	5 m (Cavo non schermato)	Fluttuazioni di voltaggio/emissione vibrazioni,	EN/IEC61000-3-3
		Scarica elettrostatica (ESD)	EN/IEC61000-4-2
		Electric Fast Transient/burst	EN/IEC61000-4-4
		Sovraccarico	EN/IEC61000-4-5
		Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione nelle linee di ingresso dell'alimentazione	EN/IEC61000-4-11
		Potenza frequenza(50/60 Hz) campo magnetico	EN/IEC61000-4-8
		RF condotta	EN/IEC61000-4-6
		RF irradiata	EN/IEC61000-4-3

Distanza di separazione consigliata tra i dispositivi di comunicazione in RF portatili e mobili e Varios 370 / Varios 370 LUX			
Varios 370 / Varios 370 LUX deve essere utilizzato solo negli ambienti elettromagnetici i cui i disturbi della radiofrequenza irradiata sono controllati. Il cliente o l'utente di Varios 370 / Varios 370 LUX può contribuire a evitare le interferenze mantenendo tra i dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e Varios 370 / Varios 370 LUX la distanza minima consigliata di seguito in base alla potenza di uscita massima dei dispositivi di comunicazione			
Massima potenza nominale di uscita del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	tra 150 kHz e 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	tra 80 kHz e 800 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	tra 800 MHz e 2,5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Per i trasmettitori il cui valore massimo di potenza di uscita non è incluso nell'elenco riportato, la distanza di separazione "d" consigliata in metri (m) può essere calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, in cui "P" è il valore massimo della potenza di uscita in watt (W) indicato dal produttore del trasmettitore.			
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza di separazione dell'intervallo di frequenza maggiore.			
NOTA 2 Queste direttive non sono valide per tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			

E0506E003 Varios370 IT_131128.indd 80 2014/05/07 18:38:35

EN Specification

Type	VA370 Lux/VA370
Power Sorce	AC 100 - 240 V 47 - 63Hz
Vibration Frequency	28 - 32 kHz
Maximum Output	11 W
Rated Power	25VA
Lighting	Varios 370 : No Varios 370 Lux: Yes
Dimension	W 80 x D 115 x H 32 mm (Body without knob and cord)
Weight	0.43 kg (Except Attachment)

Use Enviroment	Temperature 0 - 40 °C (The liquid must not freeze up) Humidity 30 - 75 % Atomospheric Pressure 700 - 1060 hPa
Store Environment	Temperature -10 - 60 °C Humidity 10 - 85 % Atomospheric Pressure 500 - 1060 hPa

DE Spezifikationen

Typ	VA370 Lux/VA370
Stromquelle	AC 100 - 240 V 47 - 63Hz
Vibrationsfrequenz	28 - 32 kHz
Maximaler Ausgang	11 W
Nennleistung	25VA
Beleuchtung	Varios 370 : No Varios 370 Lux: Yes
Dimensionen	W 80 x D 115 x H 32 mm
Gewicht	0,43 kg (Außer attachement)

Benutzungsumgebung	Temperatur 0 - 40 °C (Die Flüssigkeit darf nicht gefrieren) Feuchte 30 - 75 % Atmosphärischer Druck 700 - 1060 hPa
Lagerungsumgebung	Temperatur -10 - 60 °C Feuchte 10 - 85 % Atmosphärischer Druck 500 - 1060 hPa

FR Spécifications

Type	VA370 Lux/VA370
Source d'alimentation	AC 100 - 240 V 47 - 63Hz
Fréquence de vibration	28 - 32 kHz
Sortie maximale	11 W
Puissance estimée	25VA
Eclairage	Varios 370 : No Varios 370 Lux: Yes
Dimensions	W 80 x D 115 x H 32 mm
Poids	0.43 kg (sans accessoires)

Environnement d'utilisation	Température 0 - 40 °C (Le liquide ne doit pas geler) Humidité 30 - 75 % Pression atomosphérique 700 - 1060 hPa
Environnemen stocka	Température -10 - 60 °C Humidité 10 - 85 % Pression atomosphérique 500 - 1060 hPa

ES Características técnicas

Tipo	VA370 Lux/VA370
Fuente de potencia	AC 100 - 240 V 47 - 63Hz
Frecuencia de vibración	28 - 32 kHz
Salida máxima	11 W
Índice de potencia	25VA
Iluminación	Varios 370 : No Varios 370 Lux: Yes
Dimensiones	W 80 x D 115 x H 32 mm
Peso	0,43 kg (Excepto accesorio)

Entorno de uso	Temperatura 0 - 40 °C (El líquido no se debe congelar) Humedad 30 - 75 % Presión atmosférica 700 - 1060 hPa
Entorno de uso	Temperatura -10 - 60 °C Humedad 10 - 85 % Presión atmosférica 500 - 1060 hPa

IT Specifiche

Tipo	VA370 Lux/VA370
Alimentazione	AC 100 - 240 V 47 - 63Hz
Frequenza	28 - 32 kHz
Uscita max	11 W
Potenza nominale	25VA
Iluminazion	Varios 370 : No Varios 370 Lux: Yes
Simensioni	W 80 x D 115 x H 32 mm
Peso	0,43 kg (Accessorio escluso)

Ambiente di utilizzo	Temperatura 0 - 40 °C (Il liquido non deve congelare) Umidità 30 - 75 % Pressione atomosferica 700 - 1060 hPa
Ambiente di conservazione	Temperatura -10 - 60 °C Umidità 10 - 85 % Pressione atomosferica 500 - 1060 hPa

CE 0197 The EU directive 93/42/EEC was applied in the design and production of this medical device.

NAKANISHI INC.
www.nsk-inc.com
700 Shimohinata Kanuma-shi
Tochigi 322-8666,
Japan

NSK Europe GmbH EC REP
www.nsk-europe.de
Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn,
Germany

NSK United Kingdom Ltd
www.nsk-uk.com
Office 5, Gateway1000,
Arlington Business Park, Whittle Way,
Stevenage, SG1 2FP, UK

NSK America Corp
www.nskdental.com
1800 Global Parkway
Hoffman Estates, IL 60192,
USA

NSK France SAS
www.nsk.fr
32 rue de Lisbonne
75008 Paris,
France

NSK Dental Spain SA
www.nsk-spain.es
C/ Módena, 43 El Soho - Európolis
28232 Las Rozas, Madrid,
Spain

NSK Oceania Pty Ltd
www.nskoceania.com.au
Unit 22, 198-222 Young St.
Waterloo, Sydney,
NSW 2017, Australia

NSK Middle East
www.nsk-inc.com
Room 6EA-701, 7th Floor, East Wing No.6
Dubai Airport Free Zone,
PO Box 54316 Dubai, UAE

NSK Asia Pte Ltd
www.nsk-inc.com
1 Maritime Square,
#09-33 HarbourFront Centre,
Singapore 099253

Specifications are subject to change without notice.

2014.05.20 005 Ⓢ